



广东省肇庆市采购项目

招标文件

项目编号：**TZCG-17S10401**

项目名称：环境工程仿真实验课程教学软件

招标人：肇庆学院

招标代理机构：肇庆天正招标代理有限公司

二〇一七年十一月

目 录

第一部分 投 标 邀 请 函.....	3
第二部分 投 标 人 须 知.....	8
(一) 说明.....	8
(二) 招标文件.....	10
(三) 投标文件的编制.....	12
(四) 投标文件的递交.....	15
(五) 开标与评标.....	16
(六) 授予合同.....	17
第三部分 评 标 方 法.....	20
评标方法 (综合评分法)	21
(一) 评标规则.....	21
(二) 资格性和符合性审查 (第一阶段)	21
(三) 详细评标 (第二阶段)	21
(四) 推荐中标候选人.....	24
附表一: 资格性和符合性审查表.....	25
附表二: 技术及商务评审表.....	26
第四部分 用 户 需 求 书.....	28
第五部分 合 同 书 格 式.....	30
第六部分 投 标 文 件 格 式.....	45
(一) 初审文件格式.....	54
(二) 技术文件格式.....	61
(三) 商务文件格式.....	75

第一部分 投 标 邀 请 函

投 标 邀 请 函

肇庆天正招标代理有限公司（以下简称“采购代理机构”）受肇庆学院（以下简称“采购人”）的委托，就环境工程仿真实验课程教学软件进行国内公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。现将该项目招标文件（**TZCG-17S10401**）进行公示，公示期为五个工作日。

（一）项目简介

1. 采购项目编号: **441200-201711-1027-0024**
2. 项目名称: 环境工程仿真实验课程教学软件
3. 采购预算: 本项目最高限价为¥ **740,000.00**（人民币柒拾肆万元整），超出最高限价的投标将被拒绝。
4. 采购项目内容及需求:

序号	采购内容	数量	交货期	交货地点
1	环境工程仿真实验课程教学软件	一批	自合同签订之日起 10 日历天内	采购人指点的地点

- 4.1 采购项目技术规格、参数及要求，需要落实的政府采购政策参阅招标文件（详见“用户需求书”）。
- 4.2 本项目为一个整体，投标人必须对本项目包含的全部内容进行整体响应，不得拆分。
5. 参与采购项目的供应商在参与采购活动前，须在肇庆市公共资源交易中心门户网站进行投标单位注册登记。
6. 本项目采购本国产品。

（二）合格的投标人资格要求:

1. 投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件;
2. 投标人必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，提交法人或者其他组织的营业执照等证明文件;
3. 投标人近三年内（投标人成立不足三年的可从成立之日起算）无行贿犯罪记录，由投标人营业执照住所地或业务发生地人民检察院出具《行贿犯罪档案查询告知函》（原件附入投标文件正本中，复印件无效）;
4. 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。（提供《承诺函》）
5. 采购代理机构在提交投标文件截止日对参加登记报名的供应商进行信用信息查询，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将取消其参与本次投标的资格。

6. 本项目不接受联合体投标;
7. 本项目只接受办理报名及登记手续购买本招标文件供应商的投标。

注: 请投标人凭以下资料复印件加盖单位公章购买招标文件:

1. 企业营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证或三证合一的证明文件; (原件现场核查)
2. 购买招标文件经办人, 需提供提供下述资料之一:
 - 1) 经办人如是法定代表人, 需提供法定代表人证明书原件及法定代表人身份证复印件;
 - 2) 如是投标人授权代表, 需提供法定代表人证明书原件及法定代表人身份证复印件、法定代表人授权委托书及授权代表身份证复印件。

说明: 已办理报名并成功购买招标文件的供应商参加投标的, 不代表通过资格性审查。

(三) 获取招标文件的时间、地点及招标文件售价

1. 获取招标文件时间: **2017年11月22日起至2017年12月11日上午9:00-12:00, 下午14: 30-17: 30** (办公时间内, 法定节假日除外)。
2. 获取招标文件地点: 肇庆市建设二路肇宇大厦**509**室
3. 招标文件售价: 招标文件工本费为人民币 **200.00 元/每套**, 文件一经售出, 售后不退。

(四) 递交投标文件时间、投标截止及开标时间、递交投标文件及开标地点

1. 递交投标文件时间: **2017 年 12 月 12 日上午 9 时 30 分-10 时 00 分**
2. 投标截止及开标时间: **2017 年 12 月 12 日上午 10 时 00 分**
3. 递交投标文件及开标地点: 广东省肇庆市端州区端州三路 **24** 号 (即肇庆市公共资源交易中心)**402** 室。

(五) 本公告期限 (5 个工作日) 自 2017 年 11 月 22 日至 2017 年 11 月 28 日止。

(六) 评审结果公示媒体: 中国政府采购网、广东省政府采购网、肇庆市政府采购网、肇庆市公共资源交易中心网

(七) 采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式

1. 采购人联系方式

采购人联系人: 肇庆学院

采购项目联系人: 卢先生

联系电话: **0758-2716861**

2. 采购代理机构联系方式

采购代理机构名称: 肇庆天正招标代理有限公司

采购代理机构地点: 肇庆市建设二路肇宇大厦 **509** 室

采购代理机构联系人: 钟小姐

联系电话: **0758-2737822** 传真: **0758-2737822**

肇庆天正招标代理有限公司

2017 年 11 月 21 日

第二部分 投 标 人 须 知

投 标 人 须 知

(一) 说明

1. 招标项目性质

1.1 本次代理招标采购的货物项目, 属国内招标采购项目。

1.2 资金来源: 财政性资金。

2. 投标要求概述

投标人必须符合《投标邀请函》的资格要求。获得本招标文件后, 投标人应仔细阅读各章节, 理解本次招标的用户需求。投标必须实质性响应招标文件的要求。详细的投标要求参见本招标文件各章节。

3. 定义及约定

3.1 货物: 指各种形态和种类的物品, 包括原材料、燃料、设备、产品等。

3.2 服务: 指与投标人提供的货物相关的设计、运输、保险、安装、调试、培训、保证、技术支持等义务以及招标文件的《用户需求书》中要求的其他应承担义务。

3.3 采购人: 见招标文件的《投标邀请函》。

3.4 投标人: 响应招标、参加投标竞争、具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人。

3.5 中标人: 经评标委员会推荐、采购人确认, 由采购代理机构发放《中标通知书》的投标人。

3.6 “中小微企业投标”是指符合《中小企业划型标准规定》的投标人, 通过投标提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务, 或者提供其他中小微企业制造的货物。本项所指货物不包括使用大型企业注册商标的货物。**中小微企业投标应提供《中小微企业声明函》**(见第六部分《投标文件格式》)。

3.7 采购代理机构: 肇庆天正招标代理有限公司。

3.8 评标委员会: 是依法组建, 负责本招标项目评标工作的临时性机构。

3.9 日期: 指公历日。

3.10 合同: 指依据本次招标过程中双方达成的一致, 由采购人与中标人签订的成交协议。

3.11 书面形式: 本招标文件所指书面形式除投标文件外均指纸质文件, 投标文件的书面形式则包括纸质文件和按本须知第 **22.2** 条规定软件制作的电子文件。

3.12 偏离: 投标文件的响应相对于招标文件要求的偏差, 该偏差优于招标文件要求的为正偏离; 劣于的, 为负偏离。

3.13 招标文件中的标题或题名仅起引导作用, 不应视为对招标文件内容的理解和解释。

4. 合格的投标人及其证明文件和评价文件

4.1 投标人必须逐项具备招标文件《投标邀请函》所列的合格投标人条件, 投标时必须提交证明其满足合格投标人条件的文件(结合招标文件《投标邀请函》要求及《资格性和符合性审查表》对应审查项), 这些文件的任何缺漏, 都会导致投标无效。投标人投标时还应提供法律法规要求的行政部门的经营、制造和销售等方面的许可证明文件(如果有)。

4.2 证明投标人实力的其它文件。

4.3 证明投标人合格和资格的所有文件必须满足:

- (1) 由有权签发或授权的机构签发或授权;
- (2) 至少至开标日有效。对有效期不能覆盖合同期的证书, 不因此豁免其投标责任, 投标人必须在《投标函》中承诺, 在其中标与采购人签约时将出示覆盖合同期的有效证书, 并为违反承诺承担法律责任。

5. 合格的货物和服务及其证明文件

5.1 合同中提供的货物及相关服务, 其来源均应符合有关规定。

5.2 投标人应提交证明其拟提供的货物及相关服务符合招标文件规定的证明文件, 作为其投标文件的一部分。

5.3 证明货物及相关服务满足招标文件要求的文件, 可以是文字资料、图纸和数据, 包括:

- (1) 货物的型号、规格及主要技术指标和性能的详细说明; 招标文件在技术规格中指出的工艺、材料和设备标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用, 并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号, 但这些替代要实质上相当(或优)于招标文件技术规格的要求。
- (2) 对照招标文件要求的技术规格, 投标人逐条说明所提供的货物及相关服务已对招标文件中的技术规格作出了实质性的响应; 或申明与技术规格条文的偏差和例外。特别是对于有具体参数要求的指标, 投标人必须提供所投货物的具体参数值。

5.4 投标产品属于节能、环保产品或自主创新产品目录中品目的, 投标人须提交相关证明材料。

5.5 不需要作为评标依据, 且招标文件中未要求投标人在投标时提交的软件、光盘等, 中标人可以在供货时提交。

6. 禁止事项

有以下禁止行为的当事人, 需依法承担相应的法律责任。

6.1 采购人、投标人和采购代理机构不得相互串通损害国家利益、社会公共利益和其他当事人的合法权益; 不得以任何手段排斥其他投标人参与竞争。

- 6.2 投标人不得向采购人、采购代理机构、评标委员会的组成人员行贿或者采取弄虚作假等其他不正当手段谋取中标。
- 6.3 除投标人被要求对投标文件进行质疑澄清外, 从开标之时起至授予合同止, 投标人不得就与其投标文件有关的事项主动与评标委员会、采购人以及采购代理机构接触。
- 6.4 《中华人民共和国招标投标法》及相关法规规定的其他禁止行为。

7. 保密事项

由采购人向投标人提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料, 投标人获得后, 应对其保密。除非采购人同意, 投标人不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后, 应采购人要求, 投标人须归还采购人认为需保密的文件和资料, 并销毁所有需保密的备份文件和资料。

8. 投标人知悉

投标人将被视为已合理地尽可能地对所有影响本招标项目的事项, 包括任何与招标文件所列明的有关的特殊困难充分了解。因此, 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料, 或者投标文件没有对招标文件各方面作实质性响应是投标人的风险, 并可能导致其投标成为无效投标。

9. 保证

投标人应保证所提交给采购人和采购代理机构的资料和数据是真实的, 并承担相应的法律责任。

10. 投标费用

投标人应承担其编写、提交投标文件以及参加本次投标活动的所有费用, 不论投标的结果如何, 采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

(二) 招标文件

11. 招标文件的构成

11.1 招标文件包括:

《投标邀请》、《投标人须知》、《评标方法》、《用户需求书》、《合同条款》和《投标文件格式》。

12. 招标文件采用的计量单位

如本招标文件没有特别说明的, 本招标文件中涉及的计量单位首先应理解为中华人民共和国国家标准, 其次理解为国际标准。

13. 招标文件的答疑、澄清或修改

- 13.1 招标文件的答疑: 本招标项目不举行集中答疑会, 如有任何疑问以传真或书面形式(加盖公章)交至采购代理机构。

- 13.2 预期投标人如认为本招标文件使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内,以书面形式(须法定代表人或授权代表签字并加盖公章)提出质疑。采购代理机构应当在收到书面质疑后七个工作日内做出答复,并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。
- 13.3 任何要求对招标文件进行澄清的潜在投标人,均应以书面形式(须法定代表人或授权代表签字并加盖公章)在投标截止时间十五日以前通知采购代理机构。采购代理机构将组织采购人对投标人要求澄清的内容以书面形式予以答复。必要时,采购代理机构将组织相关专家召开答疑会,并将会议内容以书面形式发给每个购买招标文件的潜在投标人(答复中不包括问题的来源)。潜在投标人应于收到通知的当日以书面方式予以回复确认,若 **24** 小时之内没书面回复则认为已有效传达。因投标人登记有误或传真线路故障导致通知延迟送达或无法送达,采购代理机构不承担责任。投标人在收到澄清文件后应立即以传真的形式回传采购代理机构予以确认。如在 **24** 小时内无书面回函则被视为同意澄清文件内容,并有责任履行相应的义务。
- 13.4 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的,采购代理机构将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方,评标委员会有权进行评判,但对同一条款的评判应适用于每个投标人。
- 13.5 招标文件的修改
- 13.5.1** 在投标截止时间十五日以前,无论出于何种原因,招标采购单位可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。
- 13.5.2** 修改后的内容是招标文件的组成部分,将以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人,并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后,应立即以书面形式向采购代理机构确认,若 **24** 小时之内没书面回复则认为已有效传达。因投标人登记有误或传真线路故障导致通知延迟送达或无法送达,采购代理机构不承担责任。投标人在收到修改文件后应立即以传真的形式回传采购代理机构予以确认。如在 **24** 小时内无书面回函则被视为同意修改文件内容,并有责任履行相应的义务。
- 13.5.3** 考虑到补充、修改、澄清通知的影响,采购代理机构可酌情推迟投标截止日期和开标时间,并以书面形式通知已购买招标文件的每一投标人。
- 13.5.4** 招标文件的补充、修改、澄清公告发布之日距离开标时间不足 **15** 天时,如所有已购买招标文件的投标人均书面同意不改变投标截止时间,则采购代理机构可以不改变投标截止时间和开标时间。

14. 不允许负偏离的条款

14.1 招标文件中的重要条款不允许投标文件负偏离, 投标文件对这些条款的任何负偏离, 将导致废标:

- (1) 招标文件《用户需求书》中带有“★”号的条款;
- (2) 招标文件《投标邀请函》中关于投标人资格要求的所有条款;
- (3) 招标文件中其它带有“★”号的条款;
- (4) 招标文件《评标办法》中符合性审查表中的所有条款。

14.2 投标文件中的技术参数、功能或其它内容优于《用户需求书》要求的不视作负偏离, 不构成无效投标条件, 但投标人必须对这种优于《用户需求书》要求的情况单独作出说明。

(三) 投标文件的编制

15. 投标语言、计量及货币

15.1 投标人提交的投标文件及其与采购代理机构和采购人就有关投标的所有往来函电均应使用中文。

投标人提供的支持文件和印刷的文献可以用另一种语言, 但相应内容应附有中文翻译本, 在解释时以中文翻译本为准。

15.2 除非招标文件的技术规格中另有规定, 投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

15.3 投标人提供的货物及相关服务在投标时必须用人民币报价。

16. 投标文件的构成

16.1 投标人应当对投标文件进行装订, 对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损, 由此产生的后果由投标人承担。

16.2 投标人应参照本须知的编制要求、《投标文件格式》提供全面的响应文件, 并在正本文件封套内附有按本须知 **22.2** 条要求制作的电子文件一套 (以光盘形式)。

16.3 投标人递交的投标文件通常按以下顺序和内容编制, 并统一用 **A4** 纸印制:

- (1) 投标文件第一部分: 投标文件目录
- (2) 投标文件第二部分: 商务响应文件
- (3) 投标文件第三部分: 技术响应文件
- (4) 投标文件第四部分: 投标报价表

17. 投标函

投标人应按招标文件的《投标文件格式》完整地填写投标函。

18. 投标报价

- 18.1 作为评标依据, 投标人应根据招标文件的《用户需求书》的方案或要求, 按《开标一览表》、《投标分项报价表》格式要求逐条逐项填写报价, 并签字盖章。
- 18.2 投标报价应是货物交至采购人指定地点/仓库的含税价格。
- 18.3 属于招标标的物的标准配置或正常使用所必需的配置件, 即使《用户需求书》未详细要求, 投标人也应在报价中逐一详列, 并汇入投标总价中。否则视为投标人给予免费赠送而无需明示。
- 18.4 投标人超出《用户需求书》要求, 提供招标标的物标准配置外或超出正常使用所必需的配置, 如无单列报价, 一律按免费赠送处理。
- 18.5 投标报价在报价有效期内应是固定不变的, 投标人不得以任何理由对此作出变更。非唯一或非恒定的投标报价将被视为无效报价。
- 18.6 投标人不得以低于成本的投标报价竞标。
- 18.7 未按照《用户需求书》要求报价而发生错项漏项, 是投标人的风险。投标错项漏项将按招标文件的《评标办法》处理, 或被视为无效投标, 或以不利于投标人的方式接受或修改。
- 18.8 除非招标文件中另有规定外, 本项目不接受提交备选方案, 否则将被视为无效报价。

19. 投标保证金

- 19.1 投标人必须按规定提交投标保证金。投标保证金金额: **¥14000 元 (人民币壹万肆仟元整)**。并作为其投标文件的一部分。
- 19.2 投标保证金是为了保护采购代理机构和采购人免遭因投标人的行为所造成的损失, 采购代理机构和采购人在因投标人的行为而受到损害时, 可以根据本须知第 **19.7** 条的规定不予退还投标人的投标保证金。
- 19.3 投标保证金可以采用支票、银行汇票、银行汇款、银行保函等形式提交。投标人与交款人名称必须一致, 非投标人缴纳的投标保证金无效。交纳办法如下:
- (1) 采用支票、银行汇票、银行汇款方式的, 应在 **2017 年 12 月 11 日下午 17: 00 前** 送达以下账户 (以下账户为保证金专户, 不接受其它款项或经个人名义的汇款)。

收款人: 肇庆天正招标代理有限公司

开户行: 广发银行肇庆芹田支行

账 号: 9550 8802 0754 6700 160

联系人: 钟小姐

联系电话: 0758-2737822

并注明“项目编号: 17S10401”投标保证金。

投标人投标时应提交银行交款回单复印件作为递交投标保证金的凭证, 一式两份, 一份放入唱

标信封, 一份装订于投标文件正本中。

为确保投标保证金退回顺畅, 投标人应填写投标报价格式中的《退保证金说明》, 投标时提交原件一式两份, 一份放入唱标信封, 一份装订于投标文件正本中。

19.4 凡没有按照上述 **19.1**、**19.2** 和 **19.3** 条的规定提交投标保证金的投标, 即未响应招标文件要求, 将按招标文件的《评标办法》规定被视为无效投标。

19.5 未中标投标人的投标保证金, 将按本须知规定的投标有效期满后 **30** 天内或在发出《中标通知书》之日后 **5** 个工作日内原额退还(以先到的时间为准, 在此时限内退回的保证金不计利息)。

19.6 中标人的投标保证金的退还, 必须满足以下要求:

(1) 按本须知第 **33.1** 条的规定签订了中标合同;

19.7 下列任何一种情况发生时, 投标保证金将不予退还:

(1) 投标人已递交投标文件, 并在投标截止时间之后, 投标文件有效期满之前, 撤回其投标文件。

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的, 放弃中标。

(3) 投标人提供虚假材料的。

(4) 在招标期间用不正当手段影响评标结果, 违反有关法律、法规的。

(5) 中标人未按招标文件要求向采购代理机构交纳中标服务费的。

(6) 中标人未按规定交付履约保证金的。(如招标文件要求)

20. 知识产权

20.1 投标人应保证, 采购人在中华人民共和国使用货物或货物的任何一部分时, 如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张, 该责任应由投标人承担。

20.2 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关税费。

21. 投标有效期

21.1 除非招标文件中另有规定, 投标文件应在投标截止日后 **90** 天内保持有效。投标有效期短于规定时间的, 属于未响应招标文件要求, 将按招标文件《评标办法》规定被视为无效投标。

21.2 特殊情况下, 在原有投标有效期截止之前, 采购代理机构可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这一延期要求, 其投标保证金将予以退还。接受延期的投标人要相应地延长其投标保证金的有效期限, 但不要求也不允许修正其投标文件。同时, 本须知第 **19.5**、**19.6**、**19.7** 条有关投标保证金的退还和不予退还的规定将在延长了的有效期限内继续有效。

22. 投标文件的式样和签署

22.1 除非招标文件中另有规定, 投标人应准备投标文件正本一份和副本五份, 每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。一旦正本和副本不符, 以正本为准。

- 22.2 投标人应采用 **Office** 软件的 **Excel** 及 **Word** 中文版制作投标文件。投标时一并提交投标文件正本的电子文件（光盘）一套（图片及印刷文件除外），其中至少包含技术响应文件、以 **Excel** 制作的《投标报价总表》和《投标报价明细表》。电子文件与纸质文件不符的，以纸质文件为准。
- 22.3 投标文件正本须打印或用不褪色墨水书写，并在招标文件明示需投标人代表签字处，由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须将以书面形式出具的“法定代表人授权书”附在投标文件中。在招标文件明示投标人需盖章处，须加盖投标人公章。
- 22.4 投标文件的任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件的签字人用姓氏或首字母在旁边签字才有效。
- 22.5 如果招标文件允许，投标人亦拟将本项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，须在投标文件中载明，并将由双方签署的分包协议、分包承担者的相应资格文件装入投标文件。双方依法对项目承担各自责任。项目分包后不得再次分包。
- 22.6 投标文件副本可采用投标文件的正本复印而成。
- 22.7 传真、电传和邮寄的投标文件将被拒绝。

（四）投标文件的递交

23. 投标文件的密封和标记

- 23.1 投标人应将投标文件正本和所有的副本分别密封装在封套中，且在封套上标明“正本”或“副本”字样。按本须知第 **22.2** 条要求制作的电子文件应封装于正本封套中。
- 23.2 封套均应按以下要求清晰标记：
- （1）清楚注明“递交：肇庆天正招标代理有限公司”
 - （2）注明：“（项目名称、项目编号）投标文件” “在（投标截止时间）前不得启封”的字样。
 - （3）写明投标人的名称和地址，以便该投标文件被宣布为“迟交”时能原封退回。
 - （4）在封套的密封封口处加盖“投标人公章”。
- 23.3 封套未按本须知要求密封和加写标记的，对于误投或过早启封，采购代理机构概不负责。
- 23.4 投标文件正本封套内应附有并清晰标记一个“唱标信封”，将下列内容单独密封入该信封：
- （1）《开标一览表》；
 - （2）退保证金说明（原件）。

24. 投标截止

- 24.1 投标人应在招标文件《投标邀请函》规定的时间，且不迟于《投标邀请函》规定的截止时间，按《投标邀请函》规定的地点将投标文件正本和副本送达采购代理机构。

24.2 采购代理机构可以按本须知第 **13.4** 条的规定, 通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止日期。在此情况下, 采购人和投标人受投标截止日期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

25. 迟交的投标文件

采购代理机构将拒绝并原封退回在招标文件《投标邀请函》规定的投标截止时间后收到的任何投标文件。

26. 投标文件的修改与撤回

26.1 投标人在投标截止时间前, 可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回, 并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件的要求签署、盖章和封装, 并作为投标文件的组成部分。

26.2 从投标截止时间至投标人在投标文件中确定的投标有效期期满这段时间内, 投标人不得撤回其投标, 否则其投标保证金将按照投标人须知第 **19.7** 条的规定不予退还。

(五) 开标与评标

27. 开标

27.1 本次招标采用公开开标形式。采购代理机构在招标文件《投标邀请函》规定的时间、地点组织和主持开标会, 参加开标会的投标人代表应准时参加开标会并签名报到以证明其出席。

27.2 开标时, 采购代理机构将当众开启投标文件【正本】封套、宣读投标人名称、修改和撤回投标的通知(如果有)、投标总价、是否提交了投标保证金, 以及采购代理机构认为必要的其他内容。除了按照规定原封退回迟到或撤回的投标之外, 开标时将不得拒绝在投标截止时间前收到的投标文件。

27.3 开标时未宣读的投标报价、价格折扣、投标修改等实质性内容, 评标时将不予承认。

27.4 投标人对唱标内容如有异议, 应当场提出并作记录。

27.5 若唱标信封中的内容与正本中的相关内容不一致时, 以正本中的内容为准。

27.6 采购代理机构将记录开标的有关内容, 并由投标人代表签字确认, 存档备查。

28. 评标委员会

28.1 本次招标由依法组建的评标委员会评审。

28.2 评标委员会将依照招标法规和招标文件的规定评审投标文件, 出具评标报告。

29. 评标

29.1 评标基本原则: 相关法规的规定, 遵循“公开、公平、公正、择优、信用”的原则进行。

29.2 评标方法: 本招标项目的评标方法和标准参见招标文件的《评标方法》。

- 29.3** 评标委员会根据招标文件要求对投标作出是否实质性响应的判断。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符合,没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能;或实质上与招标文件不一致,而且限制了合同中采购人的权利或投标人的义务;纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容,而不寻找外部的证据。
- 29.4** 在评标期间,为方便对投标文件进行审核、评估和对比,评标委员会可以以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的书面澄清说明,但该澄清说明不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。
- 29.5** 评标委员会将允许并会书面要求投标人修正投标文件中不构成实质性偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方,这些修正不应影响评标的公平公正。
- 29.6** 如果投标人希望递交其他资料给评标委员会以引起其注意,则应以书面形式与投标文件一同密封提交。
- 29.7** 对投标文件其他地方所表述与《合同条款响应》或《技术参数响应表》表述有不相符的,评标委员会发现后可要求投标人澄清或视为完全响应;对于评标委员会未发现的,以表中表述为准。若该投标人最终中标,中标人必须按《合同条款响应》或《技术参数响应表》成交;否则,按投标弄虚作假论处。
- 29.8** 拒绝任何或所有投标的权利
- (1) 评标委员会经评审,认为所有投标都不符合招标文件要求的,可以否决所有投标。
 - (2) 在招标结果公告之前的任何时候,由于不可抗力或采购人自身原因,采购人通过法定或规定的程序,有权拒绝任何投标或宣布招标无效,也无义务向受影响的投标人解释采取这一行动的理由。因采购人自身原因终止招标的,投标人有权要求退回招标文件并收回购买费用。

(六) 授予合同

30. 中标人的确定

30.1 根据评标委员会的评标结果,采购人依法确定中标人。

30.2 采购人不承诺将合同授予投标报价最低的投标人。

31. 中标结果公告

31.1 采购代理机构将在下列媒体发布中标结果公告,并将采购结果告知采购当事人:

中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)

广东省政府采购网(www.gdgpo.gov.cn)

肇庆市政府采购网(www.zhaoqing.gdgpo.com)

肇庆市公共资源交易中心 (ggzy.zhaoqing.gov.cn)

32. 中标通知书

32.1 在《中标结果公告》发布的同时,采购代理机构以书面形式向中标人发出经采购人确认的《中标通知书》,中标人应以书面形式回复,确认收到。

32.2 《中标通知书》是合同的一个组成部分,对采购人和中标人具有同等法律效力;《中标通知书》发出后,采购人改变中标结果,或者中标人放弃中标的,均应承担相应的法律责任。

33. 签订合同

33.1 中标人在收到《中标通知书》后,应按照《中标通知书》指定的时间、地点,委派授权代表与采购人签署合同。

33.2 合同的组成基于但不限于以下部分:

- (1) 《合同条款》;
- (2) 招标文件及其澄清、补充、修改文件;
- (3) 中标人的投标文件及其澄清、补充、修改文件;
- (4) 《中标通知书》。

33.3 除非招标文件另有规定,采购人在签订合同时有权在中标总金额 **10%** 的幅度内追加招标,但除涉及货物及相关服务的数量变更外,单价等其它条款不得改变。

33.4 中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行合同的,采购人可以与排在中标供应商之后第一位的中标候选人签订合同,以此类推。

34. 服务费

34.1 中标结果公告发出后,采购代理机构以书面形式向中标人发出《采购代理服务费用缴款通知书》。

34.2 本项目采购代理服务费用按国家计委《采购代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)的规定计收。

34.3 本项目类型为货物类。

34.4 以中标总金额作为采购代理服务费的计算基数。

34.5 采购代理服务费用收取标准:

招标类型 中标 费率 金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%

34.6 采购代理服务费用按差额定率累进法计算。

34.7 采购代理服务费用币种为人民币。

34.8 中标人自采购代理机构在网上发布中标公告之日起 **15** 天内缴交采购代理服务费。

34.9 采购代理服务费收取：

收款单位名称：肇庆天正招标代理有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司肇庆端州三路分理处

采购代理服务费收款账号：**4405 0170 8617 0000 0135**

第三部分 评 标 方 法

评标方法

评标方法（综合评分法）

（一） 评标规则

1. **本项目的评标方法**采用综合评分法。
2. **评标步骤:** 评标分两阶段进行。第一阶段为资格性和符合性审查, 第二阶段为对技术、商务及价格的详细评标。通过第一阶段评标的投标人方为有效投标人, 方能进入第二阶段的评标。
3. **法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人按一家投标人计算。**
4. **评标总得分及其统计:** 按照详细评标的规定, 评标委员会成员分别就各有效投标人的技术状况、商务状况及其对招标文件要求的响应情况进行评分。将各评委的算术平均值即为该投标人的技术评分或商务评分。然后, 根据比价原则评出价格评分。将技术评分、商务评分、价格评分相加得出评标总得分(评标总得分分值按四舍五入原则精确到小数点后两位)。
5. **排序与推荐:** 将各有效投标人按其评标总得分由高到低顺序排列。评标总得分相同的, 名次按评标价由低到高顺序排列; 评标总得分相同且评标价相同的, 名次按技术评分由高到低顺序排列; 评标总得分相同、评标价和技术评分均相同的, 名次由评标委员会投票确定。排名第一的投标人为第一中标候选人, 排名第二的投标人为第二中标候选人。

（二） 资格性和符合性审查（第一阶段）

1. **资格性审查:** 开标结束后, 采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查, 详见《资格性审查表》。对初步被认定为资格性审查不合格的, 应实行及时告知投标当事人, 以让其核证、澄清事实。未通过资格性审查的投标人, 不进入符合性审查。
2. **符合性审查:** 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查, 详见《符合性审查表》, 以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会对初步被认定为符合性审查不合格或无效投标者应实行及时告知, 由评标委员会主任或采购人代表将集体意见现场及时告知投标当事人, 以让其核证、澄清事实。未通过符合性审查的投标人, 不进入技术、商务和价格评审。采购人或采购代理机构依法对投标人进行资格性审查, 合格投标人不足 3 家的, 不得评标。
3. 评标委员会对各投标人进行符合性审查过程中, 对初步被认定为初审不合格或无效投标人应实行及时告知, 由评标委员会组长或采购人代表将集体意见现场及时告知投标当事人, 以让其核证、澄清事实。

（三） 详细评标（第二阶段）

1. 详细评标是对有资格进入本阶段评标的有效投标人进行技术、商务、价格方面的评分。评分总值最高为 **100** 分, 各分项的分值分配见本阶段第 **5** 点。
2. 评标委员会可以接受投标文件中不构成实质性偏离的微小不正规、不一致或不规则之处, 但这种接受将可能相应影响投标人的得分。
3. **技术及商务评标:** 详见附表二: 《技术及商务评审表》。
4. **价格评标:** 评标委员会对各有效投标人的投标报价进行校核、评审或作出必要的修正, 并按价格评分办法计算其价格评分。
 - 4.1 如果评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价, 使得其投标报价可能低于其个别成本的, 将要求该投标人作书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的, 评标委员会将认定该投标人以低于成本的投标报价竞标, 其投标作无效投标处理。
 - 4.2 投标报价的校核及对其错误的处理与修正原则
 - 4.2.1 投标报价的算术错误修正
 - 4.2.1.1 大写金额与小写金额不一致的, 以大写金额为准;
 - 4.2.1.2 总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以单价金额计算结果为准;
 - 4.2.1.3 单价金额小数点有明显错位的, 应以总价为准, 并修改单价。
 - 4.2.2 投标报价的缺项、单列项的处理
 - 4.2.2.1 对投标服务的关键、主要内容, 投标人报价漏项的, 作非实质性响应投标处理;
 - 4.2.2.2 对投标服务的非关键、非主要内容、备品备件及伴随服务, 投标人报价漏项的, 评标时将要求漏项的投标人予以澄清, 但该澄清不作为评标的依据; 评标委员会将以其它投标人对应项的最高投标报价补充计入其评标总价;
 - 4.2.2.3 对非关键服务、备品备件及伴随服务的费用, 如果投标人是另行单独报价的, 评标时也相应另行计入其评标总价。
 - 4.2.3 对数量的评审, 以《用户需求书》所明示数量为准; 《用户需求书》未明示的, 由评标委员会以其专业知识判断, 必要时参考投标人的澄清文件决定;
 - 4.3 评标价的确定: 按 **5.2** 校核修正后的价格为评标价。
 - 4.4 中标价的确定: 中标价将根据投标人的报价及招标文件评标办法按照下述原则修正。(但无论如何修正, 中标价不能大于投标人的报价)
 - 4.4.1 以投标报价总表中的投标总价大写表述为准;
 - 4.4.2 各项汇总合计与上述文字表述不一致时以小者为准;
 - 4.4.3 单价与数量之积与合价不一致时以小者为准;
 - 4.4.4 缺项、漏项时视为包含在其他项目中;

4.4.5 其他情况均按照靠小不靠大的原则予以修正调整。

按照上述调整后总额如果超出投标人的报价,则将中标价调整至投标人报价;如果按照上述修正后总额小于投标人的报价,则修正后总额为中标价。

4.5 报价部分评分

4.5.1 评标基准价计算: 取各有效投标人的投标报价的最低价作为评标基准价;

4.5.2 报价得分: 综合评分法中的价格分统一采用低价优先的原则计算,即满足采购文件要求(通过资格性和符合性审查)且投标价格最低的有效投标报价(指修正后报价,下同)为评标基准价,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分= $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$

4.5.3 中小微企业投标的,根据财政部、工业和信息化部印发的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181号)的规定,对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审;投标产品中仅有部分小型和微型企业产品的,则按所投小型和微型企业产品的价格予以扣除。

4.5.4 监狱企业产品价格扣除

4.5.4.1. 监狱企业视同小型、微型企业,按上述4.5.3条款享受评审中价格扣除。

4.5.4.2. 监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象,且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局,各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局,各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所,以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.5.4.3. 监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,否则不予认可。

4.5.5. 残疾人福利性单位产品价格扣除

4.5.5.1. 残疾人福利性单位视同小型、微型企业,按上述4.5.3条款享受评审中价格扣除。

4.5.5.2. 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会印发的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时,应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》(格式见第六部分投标文件格式),并对声明的真实性负责。一旦中标将在中标公告中公告其声明函,接受社会监督。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

4.5.6. 投标人同时为小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位任两种或以上情况的,评审中只享受一次价格扣除,不重复进行价格扣除。

4.5.7. 节能产品、环境标志产品价格扣除:

4.5.7.1 投标产品(针对非政府强制采购产品)纳入国家行业主管部门颁布的最新一期节能产品清单的, 节能产品投标报价占总投标报价比例在 **30%**或以上的, 对节能产品的价格给予 **2%**的扣除, 在 **30%**以下的, 对节能产品的价格给予 **1%**的扣除, 用扣除后的价格参与评审。(提供投标产品所在清单页加盖投标人公章)。

4.6. 投标产品纳入国家行业主管部门颁布的最新一期环境标志产品清单的, 环境标志产品投标报价占总投标报价比例在 **30%**或以上的, 对环境标志产品的价格给予 **2%**的扣除, 在 **30%**以下的, 对节能产品的价格给予 **1%**的扣除, 用扣除后的价格参与评审。(提供投标产品所在清单页加盖投标人公章)。

5. 技术、商务及价格分值分配

评分项目	技术评分	商务评分	价格评分
分值	45 分	25 分	30 分

(四) 推荐中标候选人

1. 评标委员会将出具评标报告, 并按本评标方法的规定依序推荐中标候选人。

如果第一中标候选人不能按照招标文件要求及其投标文件的承诺签订合同或其投标文件与事实不符, 影响招标的公平公正及合同的实施, 采购人有权依照法定程序将合同授予第二中标候选人。如此类推。如果第一、二中标候选人仍无法签订合同, 本项目将组织重新招标。

附表一: 资格性审查表和符合性审查表**资格性审查表**

序号	评 审 内 容
1	具备招标文件中规定资格要求的及资格证明文件齐全;
2	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金的;

备注:

1. 投标人必须严格按照《资格性审查表》的评审内容的要求如实提供证明材料。

符合性审查表

序号	评 审 内 容
1	按照招标文件规定要求签署、盖章且投标文件有法定代表人签字（或签字人有法定代表人有效授权书）的;
2	投标函已提交并符合招标文件要求的;
3	投标报价未超过本项目的最高限价的;
4	投标文件没有招标文件中规定的其它无效投标条款的;
5	按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。

备注:

1. 投标人必须严格按照《符合性审查表》的评审内容的要求如实提供证明材料。

附表二：技术及商务评审表

(一) 技术评审表

(权重 **45%**)

序号	评审指标	最高分值	评分标准
1	重要技术条款响应程度	25 分	根据投标人对招标文件标示“▲”的重要技术参数的响应情况进行评分：完全响应或优于招标文件要求得 25 分；每负偏离一项的，扣 5 分，扣完即止。
2	一般技术条款响应程度	10 分	根据投标人对招标文件非“▲”号的一般条款进行评审： 满足或优于招标文件要求：10分； 部分满足招标文件要求：6分； 部分有偏离招标文件要求：3 分。
3	技术服务、培训方案	4 分	横向对比各投标人对本项目提供的技术服务，包含安装、检测、维护以及防护等内容。 对比合理，服务全面的为优：4 分； 对比较合理，服务比较全面的为良：2 分； 对比不合理，服务内容少的为差：0 分。
		3 分	横向对比各投标人的培训方案。 方案清晰合理，可行性高，培训内容全面的为优：3 分； 方案合理，可行性较高，培训内容基本满足的为良：1 分； 方案不清晰，可行性低，培训内少的为差：0 分。
4	投标技术力量	3 分	根据投标人的技术力量水平，包括拟投入本项目人员的职称、学历、人员数量等内容进行横向比较： 对比技术力量雄厚： 3 分； 对比技术力量一般： 1 分； 对比技术力量较差： 0 分。
合计		45 分	

(二) 商务评审表

(权重 **25%**)

序号	评审指标	最高分值	评分标准
1	商务响应程度	5 分	优于招标文件要求的, 得 5 分; 满足招标文件要求的, 得 3 分; 不利于采购人的条件, 得 0 分。
2	同类业绩情况	12 分	投标人自2014年至今完成的同类型产品项目业绩, 每提供一份有效业绩合同复印件得1分, 本项最高得12分, 不提供或其他不得分。
3	投标人资信证明情况	3 分	根据投标人所获以下资信证明情况进行评审: 1、具有 ISO9001 质量管理体系认证的, 得 1 分; 2、具有重合同守信用企业证书的, 得 1 分; 3、具有 3A 级企业信用等级证书的, 得 1 分; (投标人须提供证书复印件加盖公章, 原件核查, 本项累计最高得 3 分, 不提供原件不得分)
4	履约便利性和应急承诺	5 分	根据投标人的履约服务方案、问题响应及处理速度进行横向对比: 综合比对为优: 5 分; 综合比对为良: 3 分; 综合比对为差得 0 分。
合计		25 分	

第四部分 用 户 需 求 书

用户需求书

说明：

- 1.本招标文件中所涉及的招标品牌和型号，仅供参考，并无任何限制性。投标人在本次投标中可以选用其他替代品牌或型号的产品，但这些替代的产品在质量和性能上不得低于招标文件的要求。
- 2.若所投产品类别属于政府强制采购节能产品目录范围内的，须按该目录执行，否则，其投标文件将被评定为无效投标。
- 3.下述清单必须包含但不仅限于招标需求所列内容。若清单中没列出的，但项目实施过程需用到的设备及辅材，投标人须补充出来，且投标报价须包含列出的设备及辅材。
- 4.凡标示有“▲”符号的技术参数将作为重点评分的对象，不代表实质性条款。超过5个标注“▲”的技术参数不响应或作出负偏离响应的，视为重大偏离将直接影响结果。
- 5.用户需求书中打“◆”号的内容为采购的主要标的（核心产品），投标人应在《投标分项报价表》中清晰列明“标的名称、规格型号（适用货物）、数量、单价”。

一、项目概况

- 1、项目名称：环境工程仿真实验课程教学软件
- 2、项目内容：

序号	采购内容	数量	交货期	最高限价	交货地点
1	环境工程仿真实验课程 教学软件	一批	自合同签订之日起10日历天内	人民币74万元	采购人指点 地点

二、合格的投标人资格要求

详见第一部分“投标邀请函”

三、采购货物清单

序号	货物名称	数量
1	氧化沟工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）	1套
2	尾气脱硫斯科特工艺仿真软件（多用户安装版）	1套
3	工业尾气催化燃烧工艺仿真软件（多用户安装版）	1套
4	SBR工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）	1套
5	UASB工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）	1套
6	生物接触氧化法工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）	1套

7	◆典型污水处理厂 AAO 工艺 3D 虚拟仿真软件（多用户安装版）	1 套
8	大气污染控制设备单元仿真软件（多用户安装版）	1 套
9	环境分析检测项目化教学仿真软件（多用户安装版）	1 套

四、主要技术参数、要求和配置

（一）氧化沟工艺——水处理仿真实训软件

- 1、软件仿真培训系统规格：硬加密多用户安装版。
- 2、内容包括：模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、仿真 DCS 三部分。

2.1. 模型运行客户端

可设置培训模式，启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息，进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2. 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3. 仿真 DCS

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 DCS 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警，及报警总览页面。

模仿真实 DCS 的各种仪表操作面板。

3、用途

针对环境及其相关专业学生，通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、工艺和培训要点：

▲4.1 培训工艺：

氧化沟工艺流程大体为：污水经粗格栅、提升泵房及细格栅、旋流沉砂池，去除污水中较大漂浮物、悬浮物及其它无机颗粒后，进入生物处理系统。生物处理系统采用 Carrousel 氧化沟活性污泥工艺，污水直接与回流污泥一起进入氧化沟系统，曝气机向混合液提供足够的溶解氧（DO），使混合液处于有氧状态，而在曝气机下游，混合液逐渐呈缺氧状态，实现“好氧-厌氧-好氧-厌氧”交替交换。经过缺氧区的反硝化作用，混合液进入有氧区，完成一次循环。该系统中，硝化作用和反硝化作用发生在同一池中，达到同时去除 BOD 和氮磷的效果。

▲4.2 培训项目：

正常开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;

正常停车: 能够训练按正确步骤停车;

正常运营维护及常见事故处理;

技能考核: 完成仿真试题。

5、服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

6、 赠送给水工程素材库 (不少于 **70** 个专业素材)。

(二) 尾气脱硫斯科特工艺仿真软件

1、 软件仿真培训系统规格: 硬加密多用户安装版。

2、 内容: 包括模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、仿真 **DCS** 三部分。

2.1. 模型运行客户端

可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息, 进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2. 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3. 仿真 DCS

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 **DCS** 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警, 及报警总览页面。

模仿真实 **DCS** 的各种仪表操作面板。

3、用途

针对环境及其相关专业学生, 通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、工艺和培训要点:

4.1 培训工艺:

仿真对象: 烟气系统、二氧化硫吸收系统、氧化空气系统、石膏脱水系统、石灰石粉制备系统、工艺水系统、排放系统。

工艺系统对炉进行 **100%** 烟气脱硫, 采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺, 使用喷淋脱硫塔, 采用一炉一塔脱硫装置, 脱硫率不小于 **95%**, 设计仿真系统能满足所规定的 **FGD** 装置的功能和技术规范。石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺采用石灰石作脱硫吸收剂, 通过向吸收塔内喷入吸收剂浆液, 使之与烟气充分接触、混合, 并对烟气进行洗涤, 烟气从吸收塔下侧进入, 与吸收浆液逆流接触, 达到脱硫的目的。吸收塔排出的石膏浆液经脱水装置

脱水后回收。主要由烟气系统、吸收塔系统、石灰石浆液制备系统、石膏脱水系统等共同组成 **FGD** 系统。各个系统相互连接, 需保证满负荷, 零工况及事故状态条件下都能正常稳定运行, 实现二氧化硫的脱除, 石膏脱水处理, 以及工艺废水收集处理等功能。在较为复杂的工艺流程及庞大的组成系统, 作为控制 **S02** 排放量的重要工艺流程, 必须要保证整个工艺过程的长期稳定安全运行。

▲4.2 培训项目 :

冷态开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;

正常停车: 能够训练按正确步骤停车;

正常运营维护及常见事故处理;

技能考核: 完成仿真试题。

5、服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

(三) 工业尾气催化燃烧工艺仿真软件

1、 软件仿真培训系统规格: 硬加密多用户安装版。

2、 内容: 包括模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、 仿真 **DCS** 三部分。

2.1 模型运行客户端

可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息, 进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3 仿 **DCS**

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 **DCS** 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警, 及报警总览页面。

模仿真实 **DCS** 的各种仪表操作面板。

3、 用途

针对环境及其相关专业学生, 通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、 工艺和培训要点:

▲4.1 培训工艺: 催化焚烧技术是一种新型的工业有机废气处理技术, 其机理是气—固相催化反应, 其实质是活性参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中, 催化剂的作用是降低活化能, 同时催化剂表面具有吸附作用, 使反应物分子富集于表面提高了反应速率, 加快

了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下, 发生无焰燃烧, 并氧化分解为 CO_2 和 H_2O , 同时放出大量热能。工艺主要由除湿罐、预热器、催化焚烧反应器、余热锅炉、烟囱等装置构成。

▲4.2 培训项目 :

冷态开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;

正常停车: 能够训练按正确步骤停车;

正常运营维护及常见事故处理;

技能考核: 完成仿真试题。

5、服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

6、 ▲提供尾气处理工艺 **3D** 虚拟仿真软件著作权证书(原件备查)。

(四) SBR 工艺—水处理仿真实训软件

1、 软件仿真培训系统规格: 硬加密多用户安装版。

2、 内容: 包括模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、 仿真 **DCS** 三部分。

2.1 模型运行客户端

跟教师站管理端采用 **TCP/IP** 方式连接通讯。

可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息, 进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3 仿 **DCS**

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 **DCS** 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警, 及报警总览页面。

模仿真实 **DCS** 的各种仪表操作面板。

3、 用途

针对环境及其相关专业学生, 通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、 工艺和培训要点:

▲4.1 培训工艺:

SBR 工艺即序批式活性污泥法, 此法主要构筑物为序批反应池。包括进水、曝气、沉降、排水及闲置五个阶段。

预处理: 原水首先通过粗格栅及提升泵房、事故池、细格栅及沉砂池、调节池、初沉池, 去除活性污泥法无法去除的固体悬浮物, 并调整 **pH** 值在适合活性污泥生化反应的范围内。

SBR 处理: 原污水流入到间歇式曝气池, 按时间顺序依次进行进水→反应→沉淀→出水→待机(闲置)等五个基本过程, 然后周而复始反复进行。

排泥系统: 排出失活污泥, 使系统通过排泥维持系统的稳定运行。泥龄参数是排泥是否正常的重要指标。

污泥处理系统: 对污泥进行浓缩、脱水、稳定处理和最终处置以达到减量化、稳定化、无害化以及资源化的目的。

SBR 工艺系统运行工况以间隙操作为主要特征。所谓序列间歇式有两种含义: 一是运行操作在空间上是按序列、间歇的方式进行的。由于废水大量连续排放且流量的波动很大, 此时间歇反应器(**SBR**)至少为两个池。废水连续按序列进入每个反应器, 它们运行时的相对关系是有次序的, 也是间歇的。二是每个**SBR**反应器的运行操作在时间上也是按次序排列间歇运行的, 一般可按运行次序分为**5**个阶段, 其中自进水、反应、沉淀、排水排泥至闲置期结束为一个运行周期。在一个运行周期中, 各个阶段的运行时间、反应器内混合液体积的变化及运行状态等, 能根据具体的污水性质、出水质量与运行功能要求等掌握。

▲4.2 培训项目:

冷态开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;

正常开停车;

正常运营维护及常见事故处理;

技能考核: 完成仿真试题。

5、服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

6、 赠送排水工程素材库(不少于**160**个专业素材)。

7、 ▲提供该软件著作权证书(原件备查)。

(五) UASB 工艺—水处理仿真实训软件

1、 软件仿真培训系统规格: 硬加密多用户安装版。

2、 内容: 包括模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、 仿真 **DCS** 三部分。

2.1 模型运行客户端

跟教师站管理端采用 **TCP/IP** 方式连接通讯。

可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息, 进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3 仿 **DCS**

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 **DCS** 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警, 及报警总览页面。

模仿真实 **DCS** 的各种仪表操作面板。

3、用途

针对环境及其相关专业学生, 通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、工艺和培训要点:

▲4.1 培训工艺:

UASB, 即上流式厌氧污泥床, 集生物反应与沉淀于一体, 是一种结构紧凑, 效率高的厌氧反应器。由污泥反应区、气液固三相分离器(含沉淀区)和气室组成。

自初沉池来的污水进入 **UASB** 反应器进行厌氧处理; 将进入反应器的原废水均匀的分配到反应器整个断面, 并均匀上升; 起到水力搅拌的作用。反应区是升流式厌氧污泥床的主要部位。三相分离器将气、固、液三相进行分离。气室的功能是收集产生的沼气。处理水排水系统功能是将沉淀后水面上的处理水, 均匀地加以收集, 并将其排出反应器。经过厌氧处理后的废水流入 **SBR** 好氧反应池进行曝气处理。

▲4.2 培训项目:

冷态开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;

正常停车: 能够训练按正确步骤停车;

正常运营维护及常见事故处理: 泵坏, 污泥上浮;

技能考核: 完成仿真试题。

5、服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

(六) 生物接触氧化法工艺—水处理仿真实训软件

1、 软件仿真培训系统规格: 硬加密多用户安装版。

2、 内容: 包括模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、 仿真 **DCS** 三部分。

2.1. 模型运行客户端

跟教师站管理端采用 **TCP/IP** 方式连接通讯。

可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息, 进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2. 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3. 仿 DCS

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 DCS 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警, 及报警总览页面。

模仿真实 DCS 的各种仪表操作面板。

3、 用途

针对环境及其相关专业学生, 通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、 工艺和培训要点:

▲4.1 培训工艺:

接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的一种新的废水生化处理法。主要设备是格栅、调节沉淀池、二沉池、漂白粉消毒池。

生物接触氧化池应根据进水水质和处理程度确定采用单级式、二级式和多级式。在一级处理流程中, 原污水经预处理后进入接触氧化池, 出水经过二沉池分离脱落的生物膜, 实现泥水分离。在二级处理流程中, 两级接触氧化池串联运行, 必要时中间可以设置中沉淀池。

▲4.2 培训项目 :

冷态开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;

正常停车: 能够训练按正确步骤停车;

正常运营维护及常见事故处理: 出水指标骤升, 曝气量显示表度数骤降, 最终降为零;

技能考核: 完成仿真试题。

5、 服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

(七) 典型污水处理厂 AAO 工艺 3D 虚拟仿真软件

1、 基于 DPSP 过程仿真软件运行平台开发, 利用虚拟现实技术, 以 3D 形式模拟污水处理厂环境和操作过程, 最终构建了“3D 虚拟现场+水质在线监测系统”相结合的模式。3D 虚拟现场站与真实工厂布置一致, 培训的同时能进一步提高学生对工厂的工艺流程、设备布置、生产技术的理解能力, 巩固所学的理论知识, 加强学员工程设计能力。工程设计规划按 200000m³/d 考虑, 总变化系数采用 1.5, 处理厂最大负荷为 12500m³/h。本软件包括一个粗格栅间、四个钟式沉砂池、一个细格栅间、AAO 反应池、四个沉淀池、一个紫外消毒池还有五个污泥脱水机。

2、 软件仿真培训系统规格:

2.1. 规格: 多用户协同安装版

2.2. 系列软件包括内容: 通用教师站; 通过局域网连接可安装的多台学员操作站。

2.3. 能在学员站上进行仿真操作练习, 学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核, 并能重新选择初始条件。

2.4. 具有智能操作指导及智能评价系统, 能生成并导出或打印成绩单。

2.5. 配备使用说明书。

2.6. 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

3、 工艺流程

以 AAO 工艺污水处理厂为仿真对象, 建立 3D 全场景仿真污水处理厂, 与污水处理厂模型能够实现实时数据通讯与控制, 实现城市生活污水处理工艺的培训和操作。通过操作现场设备, 结合仿 DCS 系统来熟练掌握工艺的开停车及日常生产中的各种常见事故处理。

AAO 污水处理工艺流程包括格栅间、沉砂池、反应池、二沉池、高效纤维滤池、消毒间、污泥脱水车间等。

4、 软件仿真培训系统功能:

4.1. 数学模型: 动态模拟机理模型功能, 按照实际装置的工艺流程、过程原理、设备工作原理、质量平衡、能量平衡等进行定制开发, 应具有高仿真精度、全流程范围的机理模型。

4.2. 仿 DCS 系统: 模仿相关工艺真实 DCS 控制系统的主要界面: 包括总貌画面、各流程图画面、控制组、趋势组、报警、细目、变量监控、各种操作仪表及弹出子画面, 操作方式和控制方案完全相同。

4.3. 虚拟现实 HMI: 搭建一个高度逼真的虚拟工厂场景, 在该场景主要完成现场操作及其它辅助操作功能, 和仿 DCS 系统实时通讯并跟其共用一个实时数据库。该 HMI 的 UI 主要包括地图导航、当前任务列表等。

4.4. 具有实时数据库, 可以处理实时变化的数据, 维护数据的实时性、真实性, 以实现模拟数据的真实性。

4.5. 模型运行客户端: 跟教师站管理端采用 TCP/IP 方式连接通讯, 可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目; 可以进行冻结、暂停、运行、停止模型、存储、读取快门, 改变模型时钟, 变量监控, 事故运行状态监控等操作。

4.6. 内部仿真速率调节: 学员可以自行调节模型运行速度, 速率可以在 0.3~3 倍之间调节。

4.7. 存储于读取快门: 具有存储与读取工况功能, 可以方便的分阶段培训。并且系统具有系统快门的功

能, 自动对当前工况进行保存。

4.8. 评分系统: 对仿 DCS 和虚拟现实场景中的操作和工艺参数进行实时评定, 可导出、打印成绩。

4.9. 教师站: 设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。

4.10. 培训模式: 单机单角色, 单机多角色, 分组单角色, 分组多角色。

- 4.11.** 启动及初始化限制: 学员机可单独启动, 教师机远程启动学员机。
- 4.12.** 设备结构: 能够单独展示污水处理厂主要设备构筑物的设备结构、工作原理以及常见故障:
- 4.13.** 功能选择: 可根据工艺参数, 调整不用的运行状态, 实现不同的功能。
- 4.14.** 技术特点: 以 3D 形式模拟 AAO 工艺污水处理厂所有关键点动态特性, 实现稳态操作; 本仿真软件是利用动态数学模型实时模拟真实工艺过程, 通过 3D 仿真工艺装置交互式操作, 产生和真实工艺一致的现象和结果。每位学生都能亲自动手, 观察现象, 进行操作。满足工艺操作训练要求, 满足流程操作训练要求, 能够安全、长周期运行。
- 4.15.** 快速定位功能: 操作者可根据操作需要快速定位到相应操作工段。
- 5、 ▲培训项目 :**
- 5.1.** 模拟水净化工厂的场景, 以 3D 形式展现。厂区中包含中控办公区、生产区、储运区等区域。厂区设备包括粗格栅、细格栅、螺杆输送机、脱泥机、潜水泵等, 厂区中随处可见各种安全标语, 将安全知识与安全意识成功融合到软件中。设有公用工程管线管廊, 人流与物流分开, 保证生产安全。
- 5.2.** “生产实习” 仿真培训系统包含粗格栅、提升泵房、细格栅、钟式沉砂池、AAO 反应池、沉淀池、高效纤维滤池、紫外线消毒池、污泥脱水等工序操作。每个工序不仅包含 3D 现实生产界面, 还包含水质在线监测系统界面。监测界面和 3D 现场界面能实现数据的实时传输, 学员可以实时监测粗格栅、细格栅、钟式沉砂池、沉淀池、高效纤维滤池、紫外消毒池、AAO 反应池的运行状态, 有助于熟悉设备正常运行时参数的正常工作范围。
- 5.3.** 培训内容:
- 冷态开车: 能够培训按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程, 了解工艺;
- 正常操作: 能够培训正确控制和调节工况参数;
- 正常停车: 能够培训按正确步骤停车; 常见事故处理。包含以下事故: 包含以下事故: 好氧池曝气量调节、污泥内回流量调节、沉淀池排泥撇渣、总氮超标、来水 SS 增高、总磷超标、COD 超标、污泥膨胀、滤池反冲洗。
- 5.4.** 智能诊断评价系统。学员每一个训练项目的评分都包括: 操作步骤评分和操作质量评分, 所有评分项目都给出详细评定结果和依据。
- 5.5.** 配套的教师站管理系统: 通过与教师站管理系统配合, 可以实现培训项目的设置、考核、成绩收集等, 并可通过教师站下发临时事故。另外教师端可以通过设置屏蔽评分系统, 考察学生的操作能力。
- 5.6.** 人物角色可以由学员进行控制, 人物可以在厂区中漫游, 进行走、跑、开关阀门、查看仪表等常规动作。
- 5.7.** 为了保证达到实习效果, 软件操作与真实生产接近, 操作步骤完善。
- 5.8.** 具有配套操作手册, 内容详细, 可以直接当教材使用。
- 6、 赠送污水生物处理技术素材库 (不少于 50 个专业素材)。**
- 7、 ▲需提供典型污水处理厂 3D 虚拟现实仿真软件著作权证书 (原件备查)。**

(八) 大气污染控制设备单元仿真软件

- 1、 软件仿真培训系统规格: 硬加密多用户安装版。**
- 2、 内容: 包括模型运行客户端、工艺操作考核评价系统、 仿真 DCS 三部分。**
- 2.1. 模型运行客户端**
- 跟教师站管理端采用 TCP/IP 方式连接通讯。

可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目。

对模型可进行冻结、解冻、运行、停止等操作。

可查看模型变量的相关信息, 进行曲线绘制。

可保存、重演模型的运行状态。

调整仿真时标。

2.2. 工艺操作考核评价系统

工艺指标考核。

操作步骤考核。

工艺质量参数评定曲线。

2.3. 仿 DCS

形象、逼真的仿真操作画面。

总貌画面。

全面的现场图和 DCS 图。

趋势组功能。

控制组功能。

仪表报警、设备报警、工艺参数报警, 及报警总览页面。

模仿真实 DCS 的各种仪表操作面板。

3、用途

针对环境及其相关专业学生, 通过该软件来对典型工艺过程的认知实习与操作过程的练习。

4、工艺和培训要点:

4.1. 培训工艺:

垃圾进厂经地磅称重后卸进垃圾仓, 垃圾仓垃圾经抓斗充分混合搅拌均质化后, 送入垃圾料斗。垃圾沿料槽下落到给料装置平台, 给料装置将垃圾推送至炉排上。多级炉排主要包括: 干燥区, 气化区, 燃烧区, 燃烬区, 每个区炉排可以单独调节炉排系统的水平运动和垂直运动。垃圾在炉排上滑动、翻动的过程中受到炉排下部的高温一次风干燥及炉内辐射热, 然后着火燃烧。垃圾仓上方设有抽气系统, 其抽出的空气作为焚烧炉的一次风, 一次风经过蒸汽加热器加热后经炉排穿过垃圾进入炉膛, 干燥垃圾, 并提供垃圾焚烧所需的氧量。

二次风从焚烧炉燃烧室上方送进炉膛, 对燃烧烟气进行扰动, 并补充氧量。焚烧炉燃烧的热烟气经过余热锅炉换热后, 进入半干法机械旋转雾化反应塔, 活性炭喷射吸附, 布袋除尘器等烟气净化处理系统。烟气中的二噁英和呋喃类、水银及重金属物质被活性炭吸收, 经过脱酸处理的带有大量固体颗粒的烟气进入布袋除尘器除尘, 洁净的烟气通过引风机排入烟囱。

▲设备单元包含: 活性炭喷射系统、除尘器工艺、焚烧炉工艺仿真、石灰浆供应系统、半干式洗烟塔工艺。

4.2. ▲培训项目

通过正常运营维护及工艺常见事故处理, 让学员掌握对设备工艺的理解, 提高实际生产中的事故处理能力; 通过对设备相关参数开放及应知理论相关知识学习, 了解及理解设备理论知识原理。各单元培训内容如下:

4.2.1 活性炭喷射系统工艺仿真

冷态开车;

正常停车;

4.2.2 除尘器工艺仿真

预喷涂操作;
启动运行操作;
滤袋定时清灰;
滤袋定阻清灰;
停机操作;

4.2.3 焚烧炉工艺仿真;

冷态开车;
焚烧炉负荷降低;
余热锅炉出口温度高;
炉膛温度异常 1;
尾气 NOx 含量超标;
炉膛温度异常 2;
料层温度上升;

4.2.4 石灰浆供应系统工艺仿真;

冷态开车;
石灰浆供应泵电源故障;
长时间停电故障;
2.5 半干式洗烟塔工艺仿真;
正常工况;
冷态开车;
正常停车;
手动清洗石灰浆供应系统管道;
石灰浆泵的更换;
烟气负荷高调节;

5、服务内容

5.1 配备使用说明书、备件、其它相关资料。说明书的结构根据教学课时安排。

5.2 安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

6、▲须提供大气污染控制设备单元仿真软件著作权证书(原件备查)

(九) 环境分析检测项目化教学仿真软件

1、 软件仿真培训系统规格:

1.1.1.规格: 多用户协同安装版

1.1.2.系列软件包括内容: 通用教师站; 通过局域网连接可安装的多台学员操作站。

1.1.3.能在学员站上进行仿真操作练习, 学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核, 并能重新选择初始条件。

1.1.4.具有智能操作指导及智能评价系统, 能生成并导出或打印成绩单。

1.1.5.配备使用说明书。

1.1.6.安装、培训: 现场调试, 现场培训该软件的使用方法及维护。

2、 软件仿真培训系统内容:

以 AAO 工艺污水处理厂为仿真对象, 建立 3D 全场景仿真污水处理厂, 并且与污水处理厂模型能够实现实时数据通讯与控制, 从而实现城市生活污水处理工艺的培训和操作。本软件为分析检测实验室。

3、 软件仿真培训系统功能:

3.1 数学模型: 软件基于实时数据库, 建立遵循传热、传质、动量传递和化学反应动力学、化工热力学和自动控制等基本原理的数学机理模型。

3.2 仿 DCS 系统: 模仿相关工艺真实 DCS 控制系统的主要界面: 包括总貌画面、各流程图画面、控制组、趋势组、报警、细目、变量监控、各种操作仪表及弹出子画面, 操作方式和控制方案完全相同。

3.3 虚拟现实 HMI: 搭建一个高度逼真的虚拟工厂场景, 在该场景主要完成现场操作及其它辅助操作功能, 和仿 DCS 系统实时通讯并跟其共用一个实时数据库。

3.4 具有实时数据库, 可以处理实时变化的数据, 维护数据的实时性、真实性, 以实现模拟数据的真实性。

3.5 模型运行客户端: 跟教师站管理端采用 TCP/IP 方式连接通讯, 可设置培训模式, 启动后可自由切换培训项目; 可以进行冻结、暂停、运行、停止模型、存储、读取快门, 改变模型时钟, 变量监控, 事故运行状态监控等操作。

3.6 内部仿真速率调节: 学员可以自行调节模型运行速度, 速率可以在 0.3~3 倍之间调节。

3.7 存储于读取快门: 具有存储与读取工况功能, 可以方便的分阶段培训。并且系统具有系统快门的功

能, 自动对当前工况进行保存。

3.8 评分系统: 对仿 DCS 和虚拟现实场景中的操作和工艺参数进行实时评定, 可导出、打印成绩。

3.9 教师站: 设置软件的培训模式、授权管理、组织考试、统计成绩等。

3.10 培训模式: 单机单角色, 单机多角色, 分组单角色, 分组多角色。

3.11 启动及初始化限制: 学员机可单独启动, 教师机远程启动学员机。

3.12 设备结构: 能够单独展示污水处理厂主要设备构筑物的设备结构、工作原理以及常见故障:

3.13 功能选择: 可根据工艺参数, 调整不用的运行状态, 实现不同的功能。

3.14 技术特点: 仿真软件是利用动态数学模型实时模拟真实工艺过程, 通过 3D 仿真工艺装置交互式操作, 产生和真实工艺一致的现象和结果。每位学生都能亲自动手, 观察现象, 进行操作。满足工艺操作训练要求, 满足流程操作训练要求, 能够安全、长周期运行。

4、 培训项目:

▲4.1 水质分析虚拟仿真实验室

紫外可见分光光度法分析 (苯酚、六价铬离子含量的测定)

原子吸收分光光度计、容量瓶、烧杯等

气相色谱分析 (有机氯、有机磷含量的测定)

液相色谱分析 (丙烯酰胺、五氯酚的含量的测定)

离子色谱分析 (氯离子、亚硝酸根离子的测定)

电导率仪的使用

电子分析天平的使用

pH 计的使用

DO 测定仪的使用

氢氧化钠标准溶液滴定

▲4.2 水环境指标分析虚拟仿真实验室

COD、BOD、总磷、总氮

提供水环境指标总磷总氮分析仿真软件著作权证书

4.3 污泥指标检测分析实验室

污泥浓度;

污泥指数;

沉降比;

总细菌群数;

大肠杆菌。

5、▲提供该套软件著作权证书（原件备查）

五、▲产品承诺:

1、本项目采购货物清单中的软件支持在线仿真: 系统采用 **CS+BS** 架构, 用户可以在互联网中通过浏览器随时随地进行仿真软件的使用, 学习记录和操作分数也会通过互联网上传到后台数据服务器, 教师用户可以查看学生的操作成绩及学习记录。(提供承诺函, 须列明货物清单中货物名称)

2、所投软件产品应具有完全自主知识产权; 若投标人不是软件制造商, 需提供软件制造商出具的合法授权函和售后服务承诺函。

3、产品质量保证: 投标人应对所投软件产品提供相关质量论证证明文件。

六、商务要求:

(一) 质保期及售后服务要求

1、质量保证期(简称“质保期”, 又称免费维护期)为三年以上, 质保期内中标人对所供货物实行包修、包维护。

2、质保期内, 如因非人为因素出现故障而造成短期停用时, 则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。

3、对采购人的服务通知, 中标人在接报后 1 小时内响应, 48 小时内到达现场; 到达现场后一般应在 48 小时内处理完毕。若在 48 小时内仍未能有效解决, 成交人须免费提供同档次的设备予采购人临时使用。

(二) 安装、调试与验收

1、中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺, 将软件安装并调试至正常运行的最佳状态。

2、采购人组成验收小组按国家有关规定、规范, 以及招标文件和投标文件的技术参数要求与响应进行验收, 必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时, 由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的, 鉴定费由采购人承担; 否则鉴定费由成交人承担。

七、付款方式

本项目以人民币转账方式:

1、产品安装、调试完毕后, 经过 7 天的试运行期, 在项目验收合格后 5 个工作日内, 由中标人先支付合同款项的 5%的质保金。

2、中标人质保金汇入采购人指定的账户后 7 个工作日内, 中标人提供合同全额发票(增值税专用发票), 采购人在 10 个工作日内一次性支付合同款项。

3、中标人凭以下有效文件与采购人结算:

(1) 中标通知书;

(2) 验收报告;

(3) 增值税专用发票。

4、质保期满后, 如没有质量或售后服务不足的现象的, 采购人将质保金(无息)返还给中标人。如有质量或售后服务不足现象的, 将按比例扣除质保金。

附质保金帐号: 肇庆学院账号: 4400 1700 0420 5250 0013 (建行肇庆叠翠支行)

5、因采购人使用的是财政资金, 采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间(不含政府财政支付部门审核的时间), 在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。

第五部分 合同书格式

合同书格式

注：1、本合同为通用模板，合同的具体内容由双方在签订合同时商定。
2、合同编制依据是招标文件的要求和中标供应商投标文件中的相应内容

合 同 书

甲 方（采购人）：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

乙 方（中标供应商）：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

项目名称：_____ 项目编号：_____

根据____（项目名称）____（项目编号：**TZCG-17S10401**）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国合同法》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、货物内容

序号	商品名称	品牌、规格型号、配置（性能参数）	产地	数量	单价（元）	金额(元)
1	氧化沟工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）					
2	尾气脱硫斯科特工艺仿真软件（多用户安装版）					
3	工业尾气催化燃烧工艺仿真软件（多用户安装版）					
4	SBR 工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）					
5	UASB工艺一水处理仿真实训软件（多用户安装版）					

6	生物接触氧化法工艺—水处理仿真实训软件（多用户安装版）					
7	◆典型污水处理厂 AAO 工艺 3D 虚拟仿真软件（多用户安装版）					
8	大气污染控制设备单元仿真软件（多用户安装版）					
9	环境分析检测项目化教学仿真软件（多用户安装版）					

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等项目相关的一切费用。

注：货物名称内容必须与报价文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为人民币（大写）：_____元（¥_____元）。

三、货物要求

1. 详见《招标文件》用户需求书

四、交货期及交货地点

1. 交货期：自合同签订之日起___日历天内。
2. 交货地点：甲方指定地点：_____。

五、质保期及售后服务要求

- 1、质量保证期（简称“质保期”，又称免费维护期）为_____，质保期内中标人对所供货物实行包修、包维护。
- 2、质保期内，如因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。
- 3、对采购人的服务通知，中标人在接报后 1 小时内响应，48 小时内到达现场；到达现场后一般应在 48 小时内处理完毕。若在 48 小时内仍未能有效解决，成交人须免费提供同档次的设备予采购人临时使用。

六、安装、调试和验收

- 1、乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将软件安装并调试至正常运行的最佳状态。
- 2、甲方组成验收小组按国家有关规定、规范，以及招标文件和投标文件的技术参数要求与响应进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

七、付款方式

本项目以人民币转账方式：

- 1、产品安装、调试完毕后，经过 7 天的试运行期，在项目验收合格后 5 个工作日内，由乙方先支付合同款项的 5%的质保金。
- 2、乙方质保金汇入甲方指定的账户后 7 个工作日内，乙方提供合同全额发票（增值税专用发票），甲方在 10 个工作日内一次性支付合同款项。
- 3、乙方凭以下有效文件与甲方结算：

- (1) 中标通知书;
- (2) 验收报告;
- (3) 增值税专用发票。

4、质保期满后,如没有质量或售后服务不足的现象的,甲方将质保金(无息)返还给乙方。如有质量或售后服务不足现象的,将按比例扣除质保金。

附质保金帐号:肇庆学院账号:4400 1700 0420 5250 0013(建行肇庆叠翠支行)

5、因甲方使用的是财政资金,甲方在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间(不含政府财政支付部门审核的时间),在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。

八、违约责任与赔偿损失

1. 乙方交付的货物提供的服务不符合招标文件、投标文件或本合同规定的,甲方有权拒收,并且乙方须向甲方支付本合同总价**5%**的违约金。
2. 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务,从逾期之日起每日按本合同总价**3%**的数额向甲方支付违约金;逾期**15**天以上(含**15**天)的,甲方有权终止合同,要求乙方支付违约金,并且给甲方造成的经济损失由乙方承担赔偿责任。
3. 甲方无正当理由拒收货物/接受服务,到期拒付货物/服务款项的,甲方向乙方偿付本合同总价的**5%**的违约金。甲方逾期付款,则每日按本合同总价的**3%**向乙方偿付违约金。
4. 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

九、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议,如双方不能通过友好协商解决,甲、乙双方一致同意向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时,应在不可抗力事件结束后**1**日内向对方通报,以减轻可能给对方造成的损失,在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后,允许延期履行或修订合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十一、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十二、其他

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分,与本合同具有同等法律效力。
2. 在执行本合同的过程中,所有经双方签署确认的文件(包括会议纪要、补充协议、往来信函)即成为本合同的有效组成部分。
3. 如一方地址、电话、传真号码有变更,应在变更当日书面通知对方,否则,应承担相应责任。
4. 除甲方事先书面同意外,乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十三、合同生效

1. 本合同正本一式四份, 具有同等法律效力, 甲方执一份, 乙方执一份、采购办执一份, 采购代理机构执一份。合同自签字之日起即时生效。
2. 本合同未尽事宜, 双方可用补充合同的形式加以补充。补充合同与本合同具有同样的法律效力。

甲方(盖章):

乙方(盖章):

法定代表人:

法定代表人:

签定日期: 年 月 日

签定日期: 年 月 日

开户名称:

银行账号:

开 户 行:

第六部分 投标文件格式

投标文件格式

投标文件

（正本/副本/开标信封）

项目编号：**TZCG-17S10401**

项目名称：环境工程仿真实验课程教学软件

投标人名称：（盖章）

日期： 年 月 日

投标文件目录表

序号	文 件 名 称	提交情况		页码范围	备注
		有	无		
一、资格性文件					
1	关于资格的声明函				
2	法人或者其他组织的营业执照等证明文件				
3	近三年内（投标人成立不足三年的可从成立之日起算）无行贿犯罪记录，由投标人营业执照住所地或业务发生地人民检察院出具《行贿犯罪档案查询告知函》（原件附入投标文件正本中，复印件无效）				
4	为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。（提供《承诺函》）				
5	法定代表人资格证明书				
6	法定代表人授权委托书				
7	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金的；				
二、符合性文件					
8	投标函				
9	投标报价				
二、技术文件					
1	投标分项报价表				
2	中小企业声明函				
3	技术参数响应表及其附件				
4	售后服务方案				
5	政府强制采购节能产品目录范围的产品一览表				
6	投标人认为需要提供的其它说明和资料				
三、商务文件					
1	投标人基本情况表				
2	2014 年至今同类业绩情况一览表				
3	项目经理及管理技术人员一览表				
4	用户需求商务条款响应表				
5	合同条款响应格式				
6	中标服务费支付承诺书				
7	退保证金说明（投标保证金递交证明文件）				
8	投标人认为需要提供的其他商务资料				

技术评分自查表

序号	评审指标	最高分值	评分标准	投标人响应描述	查阅/证明文件指引
1	重要技术条款响应程度	25 分	根据投标人对招标文件标示“▲”的重要技术参数的响应情况进行评分: 完全响应或优于招标文件要求得 25 分; 每负偏离一项的, 扣 5 分, 扣完即止。		见《投标文件》第__页
2	一般技术条款响应程度	10 分	根据投标人对招标文件非“▲”号的一般条款进行评审: 满足或优于招标文件要求: 10分; 部分满足招标文件要求: 6分; 部分有偏离招标文件要求: 3 分。		见《投标文件》第__页
3	技术服务、培训方案	4 分	横向对比各投标人对本项目提供的技术服务, 包含安装、检测、维护以及防护等内容。 对比合理, 服务全面的为优: 4 分; 对比较合理, 服务比较全面的为良: 2 分; 对比不合理, 服务内容少的为差: 0 分。		见《投标文件》第__页
		3 分	横向对比各投标人的培训方案。 方案清晰合理, 可行性高, 培训内容全面的为优: 3 分; 方案合理, 可行性较高, 培训内容基本满足的为良: 1 分; 方案不清晰, 可行性低, 培训内少的为差: 0 分。		见《投标文件》第__页
4	投标技术力量	3 分	根据投标人的技术力量水平, 包括拟投入本项目人员的职称、学历、人员数量等内容进行横向比较: 对比技术力量雄厚: 3 分; 对比技术力量一般: 1 分; 对比技术力量较差: 0 分。		见《投标文件》第__页

商务评分自查表

序号	评审指标	最高分值	评分标准	投标人响应描述	查阅/证明文件指引
1	商务响应程度	5 分	优于招标文件要求的, 得 5 分; 满足招标文件要求的, 得 3 分; 有不利于采购人的条件, 得 0 分。		见《投标文件》第__页
2	同类业绩情况	12 分	投标人自2014年至今完成的同类型产品项目业绩, 每提供一份有效业绩合同复印件得1分, 本项最高得12分, 不提供或其他不得分。		见《投标文件》第__页
3	投标人资信证明情况	3 分	根据投标人所获以下资信证明情况进行评审: 1、具有 ISO9001 质量管理体系认证的, 得 1 分; 2、具有重合同守信用企业证书的, 得 1 分; 3、具有 3A 级企业信用等级证书的, 得 1 分; (投标人须提供证书复印件加盖公章, 原件核查, 本项累计最高得 3 分, 不提供原件不得分)		见《投标文件》第__页
4	履约便利性和应急承诺	5 分	根据投标人的履约服务方案、问题响应及处理速度进行横向对比: 综合比对为优: 5 分; 综合比对为良: 3 分; 综合比对为差得 0 分。		见《投标文件》第__页

(一) 资格性、符合性文件格式

1. 投标函格式

投 标 函

致:肇庆天正招标代理有限公司

为响应你方组织的_____(项目名称)_____项目【项目编号为: _____(项目编号)_____】的供货及相关服务的招标,我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的的招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容,包括澄清、修改文件(如果有)和所有已提供的参考资料以及有关附件,我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性,也不存在排斥潜在投标人的内容,我方同意招标文件的相关条款,放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。

_____(投标人名称)_____作为投标人正式授权_____(授权代表全名,职务)_____代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

在此提交的投标文件,正本一份,副本_____份。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求,并申明如下:

(一) 按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

(二) 本投标文件的有效期完全响应招标文件要求为**90**天,如中标,有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效,如有在投标有效期内失效的,我方承诺在中标后补齐一切手续,保证所有资格证明文件能在签订招标合同时直至招标合同终止日有效。

(三) 我方明白并同意,在规定的开标日之后,投标有效期之内撤回投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金,则贵方将不予退还投标保证金。

(四) 我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

(五) 我理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

(六) 我方如果中标,将保证履行招标文件及其澄清、修改文件(如果有)中的全部责任和义务,按质、按量、按期完成《用户需求书》及《合同条款》中的全部任务。

(七) 如我方被授予合同,我方承诺支付就本次招标应支付或将支付的中标服务费(详见按招标文件要求格式填写的《中标服务费支付承诺书》)。

(八) 我方作为_____(制造商/代理商)_____是在法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人,在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

(九) 我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费。并保证,采购人在中国使用我方提供的货物时,如有第三方提出侵犯其知识产权主张的,责任由我方承担。

(十) 我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

(十一) 所有与本招标有关的函件请发往下列地址:

地 址：_____。邮政编码：_____。

电 话：_____。

传 真：_____。

代表姓名：_____。职 务：_____。

投标人（公章）：

投标人地址：

授权代表姓名（签名或盖章）：

日 期：

2. 关于资格的声明函格式

关于资格的声明函

致：肇庆学院、肇庆天正招标代理有限公司

关于贵方招标项目名称：环境工程仿真实验课程教学软件（项目编号：TZCG-17S10401）招标，本公司（企业）愿意参加投标，并声明：

本公司（企业）具备《政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

注：以上须提供相关有效证明材料。

本公司（企业）已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

本公司（企业）的法定代表人或单位负责人与本项目其他投标人的法定代表人或单位负责人不为同一人且与其他投标人之间不存在直接控股、管理关系。

本公司（企业）承诺在本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

（相关证明文件附后并加盖公章）

本单位保证全部投标文件和问题的回答是真实和有效的，并对所提供资料的真实性负责。

投标人名称（盖章）：_____

投标人法定代表人（或其授权代表）（签字）：_____

日期： 年 月 日

3. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件

(附上法人或者其他组织的营业执照等证明文件)

4. 承诺函格式

承诺函

肇庆天正招标代理有限公司：

关于贵公司__年__月__日发布_____项目（项目编号：**TZCG-17S10401**）的采购公告，本公司（企业）愿意参加投标，并承诺：

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，本公司（企业）如为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不再参加该采购项目的其他采购活动。否则，由此所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

单位名称：	法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：
单位地址：	单位公章：
邮政编码：	日期：
联系电话：	

5. 法定代表人资格证明书格式

法定代表人资格证明书

致：肇庆学院、肇庆天正招标代理有限公司

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：_____单位：_____（盖章）

附：代表人性别：_____年龄：_____身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____经济性质：_____

主营（产）：_____

兼营（产）：_____

进口物品经营许可证号码：_____

说明：1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让。

3、将此证明书原件提交采购代理机构作为投标文件附件。

(为避免废标，请投标人务必提供本附件)

法定代表人身份证复印件（正反面）

6. 法定代表人授权委托书格式

法定代表人授权委托书

致：肇庆学院、肇庆天正招标代理有限公司

兹授权_____同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是：

_____。

授权单位：_____（盖章） 法定代表人 _____（签名或盖私章）

有效期限：至 _____ 年 _____ 月 _____ 日 签发日期：_____

附：代理人性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____ 经济性质：_____

主营（产）：_____

兼营（产）：_____

进口物品经营许可证号码：_____

说明：1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让。

3、将此委托书原件提交采购代理机构作为投标文件附件。

4、授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标响应，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。

5、有效期限：与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。

6、投标签字代表为法定代表人，则本表不适用。

代理人身份证复印件（正反面）

(二) 技术文件格式

1. 开标一览表格式

开标一览表

投标人名称：

项目编号：**TZCG-17S10401**

序号	采购内容	数量	投标报价 (人民币 元)	交货期
1	环境工程仿真实验课程教学软件	一批	小写：RMB _____ 大写： _____	自合同签订之日起____日 历天内

投标人名称（单位盖公章）： _____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）： _____ 职务： _____ 日期 _____

备注：

- 中文大写金额用汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。如：小写：RMB1,230,000.00，大写：壹佰贰拾叁万元整。
- 投标报价的小数点后保留两位有效数。
- 此表为投标文件的组成部分，须附在正、副本的投标文件中，并另封装一份于开标信封中。
- 此表内投标报价为最终价，除招标文件另有规定外，开标信封或投标文件内不得含有任何对本报价进行价格折扣的说明或资料，否则为无效投标。
- 投标报价要求具体见第二部分“投标人须知”要求。

2. 投标分项报价表格式

投标分项报价表

投标人名称：

项目编号：TZCG-17S10401

序号	设备名称	品牌、型号、产地	数量	单价 (元)	总价 (元)
1					
2					
3					
4					
.....					
总计价：¥ 元， (大写) 人民币 元					

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

注：

1. 中文大写金额用汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。如：小写：**RMB1,230,000.00**，大写：壹佰贰拾叁万元整。
2. 此表为《开标一览表(报价表)》的报价明细表。
3. 所有价格均以人民币作为货币单位填写及计算。
4. 该表格式仅作参考，投标人的详细报价表格式可自定。
5. 表格中的项目内容可由投标人自行扩展填报，总计价应等于“报价一览表”中的总报价。

3. 中小企业声明函格式

中小企业声明函

（投标供应商认为其为中小企业的应提交本函及《政策适用性说明》，明确企业类型，否则评审时不能享受相应的价格扣除）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

- 1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。
- 2、本公司参加_____（采购人单位名称）的_____（项目名称）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（单位盖公章）：

日期：

中小微企业声明函（制造商）

（若投标供应商所提供的货物全部为或含部分其他小型或微型企业制造的货物，则应同时提交本函，并明确制造商企业类型，否则评审时不能享受相应的价格扣除）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准：

第四条第_____项_____行业，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（单位盖公章）：

日期：

监狱企业的证明文件

说明: 监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明, 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕 141号)的规定, 本单位为符合条件的残疾人福利性单位, 且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

单位名称(盖章):

日 期:

4. 技术参数明细表及其附件

技术参数响应表及其附件

说明: 投标人必须对应招标文件用户需求中的条款逐条应答并按要求填写下表。

投标人名称:

项目编号: **TZCG-17S10401**

序号	招标文件条款描述	投标人响应描述	偏离情况说明 (正偏离/完全响应 /负偏离)	查阅/证明文件指引
带“▲”的重要条款				
1	(一) 氧化沟工艺—— 水处理仿真实训软件: ▲4.1 培训工艺: 氧化沟工艺流程大体为: 污水经粗格栅、提升泵房及细格栅、旋流沉砂池, 去除污水中较大漂浮物、悬浮物及其它无机颗粒后, 进入生物处理系统。生物处理系统采用 Carrousel 氧化沟活性污泥工艺, 污水直接与回流污泥一起进入氧化沟系统, 曝气机向混合液提供足够的溶解氧 (DO), 使混合液处于有氧状态, 而在曝气机下游, 混合液逐渐呈缺氧状态, 实现“好氧-厌氧-好氧-厌氧”交替交换。经过缺氧区的反硝化作用, 混合液进入有氧区, 完成一次循环。该系统中, 硝化作用和反硝化作用发生在同一池中, 达到同时去除 BOD 和氮磷的效果。			见《投标文件》第__页
2	(一) 氧化沟工艺—— 水处理仿真实训软件: ▲4.2 培训项目: 正常开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程;			见《投标文件》第__页

	正常停车：能够训练按正确步骤停车； 正常运营维护及常见事故处理； 技能考核：完成仿真试题。			
3	（二）尾气脱硫斯科特工艺仿真软件：▲4.2 培训项目： 冷态开车：能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表，贯通流程； 正常停车：能够训练按正确步骤停车； 正常运营维护及常见事故处理； 技能考核：完成仿真试题。			见《投标文件》 第__页
4	（三）工业尾气催化燃烧工艺仿真软件：▲4.1 培训工艺：催化焚烧技术是一种新型的工业有机废气处理技术，其机理是气—固相催化反应，其实质是活性参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO_2 和 H_2O，同时放出大量热能。工艺主要由除湿罐、预热器、催化焚烧反应器、余热锅炉、烟囱等装置构成。			见《投标文件》 第__页
5	（三）工业尾气催化燃烧工艺仿真软件：▲4.2 培训项目： 冷态开车：能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表，			见《投标文件》 第__页

	贯通流程; 正常停车: 能够训练按正确步骤停车; 正常运营维护及常见事故处理; 技能考核: 完成仿真试题。			
6	(三) 工业尾气催化燃烧工艺仿真软件: 6、▲提供尾气处理工艺3D虚拟仿真软件著作权证书。(原件备查)			见《投标文件》第__页
7	(四) SBR 工艺—水处理仿真实训软件: ▲4.1 培训工艺: SBR 工艺即即序批式活性污泥法, 此法主要构筑物为序批反应池。包括进水、曝气、沉降、排水及闲置五个阶段。预处理: 原水首先通过粗格栅及提升泵房、事故池、细格栅及沉砂池、调节池、初沉池, 去除活性污泥法无法去除的固体悬浮物, 并调整 pH 值在适合活性污泥生化反应的范围内。 SBR 处理: 原污水流入到间歇式曝气池, 按时间顺序依次进行进水→反应→沉淀→出水→待机(闲置)等五个基本过程, 然后周而复始反复进行。 排泥系统: 排出失活污泥, 使系统通过排泥维持系统的稳定运行。泥龄参数是排泥是否正常的重要指标。 污泥处理系统: 对污泥进行浓缩、脱水、稳定处理和最终处置以达到减量化、稳定化、无害化以及资源化的目的。 SBR 工艺系统运行工况以间隙操作为主要特征。所序列间歇式有两种含义: 一是运行操作在空间上是按序列、间歇的方式进行的。由于废水大			见《投标文件》第__页

	量连续排放且流量的波动很大, 此时间歇反应器 (SBR) 至少为两个池。废水连续按序列进入每个反应器, 它们运行时的相对关系是有次序的, 也是间歇的。二是每个 SBR 反应器的运行操作在时间上也是按次序排列间歇运行的, 一般可按运行次序分为 5 个阶段, 其中自进水、反应、沉淀、排水排泥至闲置期结束为一个运行周期。在一个运行周期中, 各个阶段的运行时间、反应器内混合液体积的变化及运行状态等, 能根据具体的污水性质、出水质量与运行功能要求等掌握。			
8	(四) SBR 工艺—水处理仿真实训软件: ▲4.2 培训项目 : 冷态开车: 能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表, 贯通流程; 正常开停车; 正常运营维护及常见事故处理; 技能考核: 完成仿真试题。			见《投标文件》 第__页
9	(四) SBR 工艺—水处理仿真实训软件: 7、▲提供该软件著作权证书 (原件备查)。			见《投标文件》 第__页
10	(五) UASB 工艺—水处理仿真实训软件: ▲4.1 培训工艺: UASB, 即上流式厌氧污泥床, 集生物反应与沉淀于一体, 是一种结构紧凑, 效率高的厌氧反应器。由污泥反应区、气液固三相分离器 (含沉淀区) 和气室组成。 自初沉池来的污水进入 UASB			见《投标文件》 第__页

	反应器进行厌氧处理；将进入反应器的原废水均匀的分配到反应器整个断面，并均匀上升；起到水力搅拌的作用。反应区是升流式厌氧污泥床的主要部位。三相分离器将气、固、液三相进行分离。气室的功能是收集产生的沼气。处理水排水系统功能是将沉淀后水面上的处理水，均匀地加以收集，并将其排出反应器。经过厌氧处理后的废水流入 SBR 好氧反应池进行曝气处理。			
11	（五）UASB 工艺—水处理仿真实训软件：▲4.2 培训项目： 冷态开车：能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表，贯通流程； 正常停车：能够训练按正确步骤停车； 正常运营维护及常见事故处理：泵坏，污泥上浮； 技能考核：完成仿真试题。			见《投标文件》第__页
12	（六）生物接触氧化法工艺——水处理仿真实训软件：▲4.1 培训工艺： 接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的一种新的废水生化处理法。主要设备是格栅、调节沉淀池、二沉池、漂白粉消毒池。 生物接触氧化池应根据进水水质和处理程度确定采用单级式、二级式和多级式。在一级处理流程中，原污水经预处理后进			见《投标文件》第__页

	入接触氧化池，出水经过二沉池分离脱落的生物膜，实现泥水分离。在二级处理流程中，两级接触氧化池串联运行，必要时中间可以设置中沉淀池。			
13	（六）生物接触氧化法工艺——水处理仿真实训软件：▲4.2 培训项目： 冷态开车：能够训练按正确步骤开关相应的阀门、设备和仪表，贯通流程； 正常停车：能够训练按正确步骤停车； 正常运营维护及常见事故处理：出水指标骤升，曝气量显示表度数骤降，最终降为零； 技能考核：完成仿真试题。			见《投标文件》第__页
14	（七）典型污水处理厂 AAO 工艺 3D 虚拟仿真软件：5、▲培训项目：5.1-5.8（详细见用户需求书描述）			见《投标文件》第__页
15	（七）典型污水处理厂 AAO 工艺 3D 虚拟仿真软件：7、▲需提供典型污水处理厂 3D 虚拟现实仿真软件著作权证书（原件备查）。			见《投标文件》第__页
16	（八）大气污染控制设备单元仿真软件：4.1.培训工艺：▲设备单元包含：活性炭喷射系统、除尘器工艺、焚烧炉工艺仿真、石灰浆供应系统、半干式洗烟塔工艺。			见《投标文件》第__页
17	（八）大气污染控制设备单元仿真软件：4.2.▲培训项目：4.2.1-4.2.4（详细见用户需求书			见《投标文件》第__页

	描述)			
18	(八) 大气污染控制设备单元仿真软件: 6、▲ 须提供大气污染控制设备单元仿真软件著作权证书(原件备查)			见《投标文件》 第__页
19	(九) 环境分析检测项目化教学仿真软件: ▲4.1 水质分析虚拟仿真实验室 紫外可见光分光光度法分析(苯酚、六价铬离子含量的测定) 原子吸收分光光度计、容量瓶、烧杯等 气相色谱分析(有机氯、有机磷含量的测定) 液相色谱分析(丙烯酰胺、五氯酚的含量的测定) 离子色谱分析(氯离子、亚硝酸根离子的测定) 电导率仪的使用 电子分析天平的使用 pH 计的使用 DO 测定仪的使用 氢氧化钠标准溶液滴定			见《投标文件》 第__页
20	(九) 环境分析检测项目化教学仿真软件: ▲4.2 水环境指标分析虚拟仿真实验室 COD 、 BOD 、总磷、总氮 提供水环境指标总磷总氮分析仿真软件著作权证书			见《投标文件》 第__页
21	(九) 环境分析检测项目化教学仿真软件: 5、▲ 提供该套软件著作权证书(原件备查)			见《投标文件》 第__页
22	五、 ▲ 产品资质要求: 1 、本项目			见《投标文件》

	采购货物清单中的软件支持在线仿真：系统采用 CS+BS 架构，用户可以在互联网中通过浏览器随时随地进行仿真软件的使用，学习记录和操作分数也会通过互联网上传到后台数据服务器，教师用户可以查看学生的操作成绩及学习记录。（提供承诺函，须列明货物清单中货物名称） 2、所投软件产品应具有完全自主知识产权；若投标人不是软件制造商，需提供软件制造商出具的合法授权函和售后服务承诺函。 3、产品质量保证：投标人应对所投软件产品提供相关质量论证证明文件。			第__页
一般技术条款（除带“▲”之外的技术条款）				
1				见《投标文件》 第页
2				见《投标文件》 第页
3				见《投标文件》 第页

备注：此表中“招标文件条款描述”的条款与用户需求中的条款描述不一致的，以用户需求中规定的为准。

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

5. 售后服务方案（格式自定）

售后服务方案

售后服务方案必须科学合理、真实可行，能充分体现出自身技术和专业优势。其要点和主要内容为：

售后须包括但不限于以下内容，主要根据采购需求的要求（格式自定）

- 1.免费保修期；
- 2.应急维修时间安排；
- 3.维修地点、地址、联系电话及技术人员；
- 4.维修收费标准；
- 5.制造商的技术支持；
- 6.售后服务承诺；
- 7.培训计划。

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

6. 政府强制采购节能产品目录范围的产品一览表（如有）

项目名称：

项目编号：

序号	设备名称	制造商	品牌	型号	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

注：

1. 投标人所投产品属于最新一期（以中国政府采购网上颁布的为准）政府强制采购节能产品目录范围内的，须根据实际情况填写此表，并在投标文件中提供节能产品政府采购清单截图证明为准，否则，其投标文件将被评定为无效投标文件。

2. 若投标人所投产品不属于最新一期（以中国政府采购网上颁布的为准）政府强制采购节能产品目录范围内的，则无需填写此表。

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

(三) 商务文件格式

1. 投标人基本情况表

单位名称					
地址					
主管部门		法人代表		职务	
经济类型		授权代表		职务	
邮编		电话		传真	
单位简介及机构设置					
单位优势及特长					
单位概况	注册资本	万元	占地面积		
	职工总数	人	建筑面积		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元
		负债	万元	固定资产净值	万元

注：1) 文字描述：单位性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量等。

2) 图片描述：经营场所、主要或关键产品介绍、生产场所及工艺流程等。

3) 如投标人提供的此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期

2. 2014 年至今同类业绩情况一览表**2014 年至今同类业绩情况一览表**

投标人名称:

项目编号: **TZCG-17S10401**

序号	业主名称	项目名称	主要设备名称	合同总价	签约及完成时间	单位联系人及电话

备注: 根据评分表的要求提交相应资料。

投标人名称 (单位盖公章): _____

法定代表人或投标人授权代表 (签名或盖章): _____ 职务: _____ 日期: _____

3. 项目经理及技术人员一览表

项目经理及技术人员一览表

投标人名称：

项目编号：TZCG-17S10401

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	专业	经验年限	拟担任职务或承担工作内容

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

4. 用户需求商务条款响应格式

用户需求商务条款响应

说明：投标人必须对应招标文件的用户需求书商务条款逐条应答并按要求填写下表。

投标人名称：

项目编号：**TZCG-17S10401**

序号	招标文件条款描述	投标人响应描述	偏离情况说明 (正偏离/完全响应/负偏离)
1	质保期及售后服务要求		
2	安装、调试与验收		
3	付款方式		

投标人名称（单位盖公章）：_____

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：_____ 职务：_____ 日期_____

5. 合同条款响应格式

说明: 投标人必须对应招标文件的第四章合同条款逐条应答并按要求填写下来。

对完全相应的条目在下表相应列里标注“○”。对有偏离的条目在下表相应列中标注“×”,并简述偏离内容。

项目	完全响应	有偏离	偏离描述
(根据合同内容自行填写)			

投标人名称(单位盖公章): _____

法定代表人或投标人授权代表(签名或盖章): _____ 职务: _____ 日期_____

6. 中标服务费支付承诺书格式

中标服务费支付承诺书

致：肇庆天正招标代理有限公司

本公司_____（**投标人名称**）_____在参加贵公司举行的 环境工程仿真实验课程教学软件（项目编号：**TZCG-17S10401**）招标中如获中标，承诺在收到贵公司发出的《中标通知》的同时，向贵公司交纳招标文件规定的中标服务费。

如我公司违约，愿承担全部法律责任。

特此承诺！

投标人名称（盖章）：

投标人法定代表人（或其授权代表）（签字）：

日期： 年 月 日

7. 退保证金说明格式

退保证金说明

（为确保投标保证金退回顺畅，请投标人仔细阅读以下表中说明并执行）

备注：**1**、此表必须提交原件一式两份（一份放入开标信封，一份装订在投标文件正本中）；**2**、投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的投标保证金无效；**3**、采用现金、支票或银行汇票的，表内填写的收款单位名称、开户银行及账号必须与交款的银行单据填写的投标单位全称、开户银行及账号一致。

致：肇庆天正招标代理有限公司

我方为_____项目投标【项目编号为：_____】所提交的保证金_____元，请贵单位退还时划到以下账户：

收款单位	收款单位（全称）			
	收款单位地址			
	开户银行（全称）		投标单位联系人及	
	开户银行帐号		联系电话	

投标单位（公章）：

日 期：

附：

粘贴转帐或汇款的银行凭证复印件

（四）投标人认为需加以说明的其他内容（格式自定义）