

# 项目需求书

**温馨提示:** 为便于采购人项目合同审核签署,请另附投标文件正本或副本(已签字盖章的正稿)扫描件(PDF 文件),以光盘或 U 盘形式提供。本提示仅便于工作,不作为无效投标(报价)要求。

## 一、项目内容及预算清单

采购内容	数量	工期	预算金额
广东海洋大学湖光校区东区运动场塑胶面层翻新改造项目工程招标	1 项	120 个日历天内	人民币 3359218.72 元 其中,安全防护、文明施工措施费 124522.77 元,暂列金额 259893.17 元。

### 说明:

1. 供应商须对本项目为单位的工程进行整体投标,任何只对其中一部分内容进行的投标都被视为无效投标。
2. 详见工程量预算清单以及施工图(另册)

## 二、工程概况

- 1、采购人:广东海洋大学
- 2、工程名称:广东海洋大学湖光校区东区运动场塑胶面层翻新改造项目工程
- 3、建设地点:湛江市麻章区湖光镇海大路 1 号
- 4、工程基本情况:湖光校区东区运动场重新铺设塑胶跑道和人工草皮足球场、跳远场(沙坑)、跳高区、铅球区。该运动场现有 400 米塑胶跑道,中间为人造草面层标准足球场,由于使用多年,需要进行维修改造,运动场改造面积约为 1.5 万平方米。
- 5、施工工期:120 个日历天。
- 6、资金来源:自筹资金,建设资金已经落实。
- 7、工程质量要求:合格。
- 8、质保期:塑胶面层和人造草的保质期为五年,其余为二年。

## 三、招标内容

招标内容为:施工图及招标工程量清单所包括的全部工程以及工程的总承包管理、协调、配合服务、项目竣工验收(含资料汇总、整理、移交等)并取得业主认可的验收合格证明文件、工程保修等内容。

#### 四、现场条件

- 1、施工现场：已具备开工条件。
- 2、施工用水：已接到工地接驳点。
- 3、施工用电：已接到工地接驳点。
- 4、临时设施：由施工单位自行搭设。

5、施工用水用电及生活用水用电费用按合同价的千分之七从工程竣工验收支付工程进度款中扣回给采购人。

#### 五、承包方式

根据采购人提供工程的施工图、施工图说明、工程量清单、相关资料及说明，按《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)和《广东省建设工程计价通则(2010)》的规定，由中标供应商包工、包料、包工期、包质量、包安全、包文明施工、包组织并通过验收。综合单价包干、项目措施费包干。不允许转包，不允许违法分包，如确需分包的项目，必须与建设单位协商并得到建设单位的同意，分包方必须具备相应的专业资质方可分包。

#### 六、工期要求及规定

1、完成本招标工程全部工作内容的招标工期为 120 个日历天，开工日期由发包人发出的开工令中指定的日期算起，以工程竣工验收通过的日期作为实际竣工日期。

2、本招标工程要求中标供应商按中标工期完成，采购人不支付赶工措施费。因中标供应商原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：逾期竣工 20 天（含）内，每天扣罚违约金 2000 元；逾期竣工超 20 天后，每天扣罚 2000 元。

3、因采购人原因及因不可抗力的原因造成的工期延误，在得到采购人的认可后，工期相应顺延，双方办理同意顺延工期手续。

#### 七、工程施工技术要求

##### 1、人造草足球场施工技术要求

- (1) 铲除原人造草面层及清理。
- (2) 草皮摊铺粘结。
- (3) 石英砂、人造草皮颗粒填充。
- (4) 足球场面层为 50mm 高人造草，草内填充 25-28 公分/平方米 20-40 目石英砂，人造草环保颗粒（16-24）5-7 公斤/平方米；改造的人造草表面应平整，无凹凸不平，人造草

坪密度及色泽均匀。

(5) 按 GB36246-2018 中小学合成材料面层运动场地标准性能如下：

人造草技术参数（化学性能）			
有害物质含量	3 种邻苯二甲酸酯类化合物（DBP、BBP、DEHP）总和 <sup>a</sup> /(g/kg)		≤1.0
	3 种邻苯二甲酸酯类化合物(DNOP、DINP、DINP) 总和 <sup>a</sup> /(g/kg)		≤1.0
	18 种多环芳烃总和（mg/kg）		≤50
	苯并【a】芘/（mg/kg）		≤1.0
	可溶性重金属质量分数/（mg/kg）	铅（Pb）	≤50
		镉（Cd）	≤10
铬（Cr）		≤10	
汞（Hg）		≤2	
有害物质释放量	总挥发性有机化合物（TVOC）释放率/（mg/m <sup>2</sup> .h）		≤5.0
	甲醛/（mg/m <sup>2</sup> .h）		≤0.4
	苯/（mg/m <sup>2</sup> .h）		≤0.1
	甲苯、二甲苯和乙苯总和/（mg/m <sup>2</sup> .h）		≤1.0

(6) 合成材料面层耐人工气候老化性能

①现浇型和预制型面层加速老化 500h 后，拉伸强度和拉断伸长率应符合跑道面层物理性能的要求。

②人造草面层草丝加速老化 500h 后，草丝拉断力应不低于加速老化前测定值得 80%。

(7) 合成材料面层中无机填料及高聚物的含量

①除人造草面层以外的合成材料面层中，无机填料含量≤65%。

②合成材料面层防滑胶粒及人造草面层填充用合成材料颗粒中高聚物总量应≥20%。

(8) 按符合 GB36246-2018 中小学合成材料面层运动场环保性能如下：

人造草技术参数（物理性能）	
检测项目	要求
型号	DTEX13000

草高		≥50mm
横向密度（行/m）		52.5 或 63
纵向密度（簇/m）		200 或 170
密度		10500 簇/m <sup>2</sup>
基布类型		符合
草丝颜色		田野绿/嫩绿双色
草丝形状		钻石切割截面菱形
胶粒		采用绿色环保颗粒
冲击吸收/%		45~70
垂直变形/mm		4-11
草丝拉断力/N	开网丝	≥60
	单丝	≥10
草簇草丝拔出力/N		≥20
表面	平整度均匀值	基本平整，无凹凸不平均匀、无明显露针现象
	色差	不明显
	草丝表面胶斑	不明显
	涂胶	均匀
底布	破损现象	不允许
	纵向横向间距	均匀
	歪针跳线	不明显

## 2、跑道施工技术要求

- (1) 铲除清理原跑道塑胶面层，打磨修补原沥青基础。
- (2) 采用新细沥青混凝土进行找坡。
- (3) 铺设 13mm 厚混合型聚胺脂类跑道面层（跳远助跑道厚度：20mm），跑道面线（宽度 50mm），人工画涂（材料为 PU 画线漆）。
- (4) 为保证产品的环保、质量技术性能，所采用的混合型聚胺脂类跑道成品检验符合

GB36246-2018 中小学合成材料面层运动场地如下:

跑道技术参数 (化学性能)			
有害物质含量	3种邻苯二甲酸酯类化合物 (DBP、BBP、DEHP) 总和 <sup>a</sup> /(g/kg)		≤1.0
	3种邻苯二甲酸酯类化合物 (DNOP、DINP、DINP) 总和 <sup>a</sup> /(g/kg)		≤1.0
	18种多环芳烃总和 (mg/kg)		≤50
			≤20°
	苯并【a】芘/(mg/kg)		≤1.0
	短链氯化石蜡 (C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> ) (mg/kg)		≤1.5
	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷 (MOCA) (mg/kg)		≤1.0
	游离甲苯二异氰酸酯 (TDI) 和游离六亚甲基二异氰酸酯 (HDI) 总和 (g/kg)		≤2.0
	游二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) (g/kg)		≤1.0
	可溶性重金属质量分数/(mg/kg)		铅 (Pb)
镉 (Cd)			≤10
铬 (Cr)			≤10
汞 (Hg)			≤2
有害物质释放量	总挥发性有机化合物 (TVOC) 释放率/(mg/m <sup>2</sup> .h)		≤5.0
	甲醛/(mg/m <sup>2</sup> .h)		≤0.4
	苯/(mg/m <sup>2</sup> .h)		≤0.1
	甲苯、二甲苯和乙苯总和/(mg/m <sup>2</sup> .h)		≤1.0
	二硫化硫/(mg/m <sup>2</sup> .h)		≤7.0
气味	气味等级/级		≤3.0

(5) 跑道技术参数如下:

跑道技术参数 (物理性能)	
冲击吸收/(%)	35-50
垂直变形/(mm)	0.6-3.0
防滑值/(20℃)/BPN	≥47 (湿测)

拉伸强度/MPA	渗水型面层	≥0.4
	非渗水型面层	≥0.5
拉伸伸长率/%		≥40
阻燃性能/		I
注：不含专业比赛用丙烯酸涂层运动场地面层		

(6) 跑道铺设工艺：

①滚涂处理：基础足够干燥后，用打磨机将基础打磨平整，将基础面上的松散层清除，清扫干净。

②封闭基面：采用高分子树脂加石英砂进行基础粗糙面修复（用量视基础的粗糙度而定，越粗糙用量越大），封闭基础表面的细微孔，提高对基面的粘结，防止下层产生针孔气泡。

③刮涂缓冲吸收层：用齿刮板将材料直接刮涂于基面，刮涂 1 道，每道刮涂用量为 6.0 公斤/平米，固化时间为 8 小时。

④刮涂加强层：用胶刮薄刮一道材料缓冲吸收层的针孔，用量大约 0.5-0.6 公斤/平米，防止下层产生针孔气泡；固化后，用齿刮板直接刮涂于封底好的缓冲吸收层面上，用量为 1.4-1.5 公斤/平米。

⑤喷混合型聚胺脂类面层：将材料 A 和材料 B 按照 1:2 的重量比例均匀混合后，用专用设备喷涂，喷涂抢嘴的口径为 0.6-0.7,mm，喷涂气压在 6-8MPa，枪口上抬 45 度角，让喷出物料经过上喷后自由落体撒在加强层上，固化后保养 24 小时后可以正常使用。

⑥划线：按标准尺寸量度定位，标出界线位置，用美纹纸沿界线两边贴在面层上，用专用划线漆涂刷于美纹纸间，待表面干后撕掉美纹纸。材料 A、材料 B 的比例为 9:1，混合后搅拌均匀可以使用。

3、本项目其他施工技术要求严格按施工图纸、技术资料的要求及国家和地方现行施工验收规范、标准进行施工。

4、各种文物均属国家所有，中标供应商在土石方工程施工过程中若遇有文物，应采取必要的保护措施并即时报请发包人处理，任何人不得隐瞒或私自占有。

5、供应商在投标文件中言及之项目负责人及主要施工机械等必须按投标书所述到位，

否则采购人有权终止合同。

## 八、材料要求和供应方式

1、本工程的所有材料设备必须为国家合格产品且符合设计图纸的要求。材料进场前中标供应商应将进场材料有关资料交采购人确认，在材料使用前提前 24 小时通知采购人代表验收并书面确认材料符合要求后方可投入使用。

2、塑胶面层和人造草材料供应商选择《关于印发广州市学校运动场地合成材料面层技术要求（试行）的通知》穗教发[2016]86 号文件附件 2 所提供的公司。

## 九、结算原则

1、本工程采用单价合同（招标控制价的综合单价作为本合同的固定综合单价）。工程量以供应商完成合同工程应予以计量的工程量确定。供应商在投标报价时，必须根据采购人在招标前提供的施工图纸、工程量清单，并结合供应商自身实际情况以及招标前的施工现场情况与周围环境条件、工程地质条件等因素和风险进行综合报价。若供应商经过磋商后提交的最后报价与其投标文件中首次报价不相同的，则结算时按经采购人审定的结算价×报价浮动率 L 结算， $L = (1 - \text{最后报价} / \text{招标控制价}) \times 100\%$ 。本项目的结算金额不得超过原合同金额的 10%，若审核结算额超过 10%则按最高限额（10%）进行结算支付。

2、因工程变更引起已标价工程量清单项目或其工程数量发生变化时，应按照规定调整：

（1）因工程变更引起已标价工程量清单项目发生变化时，应按照规定确定项目综合单价并调整合同价款：

①已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，应采用该项目的单价。

②已标价工程量清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的单价（经算术校核）。

③已标价工程量清单中同一工程特征清单子目的综合单价（经算术校核）中存在两种或两种以上的报价，当变更项目工程量减少时按综合单价较高者计减造价，当变更项目工程量增加时按综合单价较低者计增造价。

④已标价工程量清单中没有适用或类似于变更工程项目，但招标控制价中有的，则采用或参照招标控制价中相应项目的综合单价，并按承包人报价浮动率调整。

⑤已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，应由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法、已标价工程量清单材料价格（按本合同（6）款确定）和承包人报价浮动率提出变更工程项目的单价，并应报发包人确认后调整。

（2）工程变更引起施工方案改变并使措施项目发生变化时，中标供应商提出调整措施项目费的，应事先将拟实施的方案提交采购人确认，并应详细说明与原方案措施项目相比的变化情况。拟实施的方案经采购人、中标供应商双方确认后执行，并按照下列约定调整措施项目费，相应调整合同价款：

①安全文明施工费按照实际发生变化的措施项目依据国家或省级、行业建设主管部门的规定计算。

②采用单价计算的措施项目费，按照实际发生变化的措施项目，按 9.2.1 的约定确定单价。

③按总价（或系数）计算的措施项目费，按照实际发生变化的措施项目调整，并以实际调整金额乘以中标供应商报价浮动率计算。

④如果中标供应商未事先将拟实施的方案提交给采购人确认，则应视为工程变更不引起措施项目费的调整或中标供应商放弃调整措施项目费的权利。

（3）在合同履行期间出现设计图纸（含设计变更）与招标工程量清单任一项目的特征描述不符，且该变化引起该项目工程造价增减变化的，应按照实际施工的项目特征，按本合同 9.2.1 和 9.2.2 的相关约定，重新确定相应工程量清单项目的综合单价，并调整合同价款。

（4）合同履行期间，由于招标工程量清单中缺项，按下列约定确定项目单价，并调整合同价款：

①新增分部分项工程清单项目的，按照本合同第 9.2.1 条的约定确定项目综合单价。

②新增分部分项工程清单项目后，引起措施项目发生变化的，参照本合同第 9.2.2 条的约定执行。

③由于招标工程量清单中措施项目缺项，参照本合同第 9.2.2 条的约定执行。

（5）合同履行期间，当应予计算的实际工程量与招标工程量清单出现偏差和工程变更等原因导致工程量偏差超过 15%时，采购人、中标供应商双方应调整综合单价和合同价款：

①对于任一招标工程量清单项目，当工程量出现偏差和工程变更等原因导致工程量增加



15%以上时，增加部分的工程量的综合单价应予调低；当工程量减少 15%以上时，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高。但综合单价的调整幅度不能超过中标供应商报价浮动率。

②当工程量出现偏差和工程变更等原因导致工程量偏差超过 15%，且该变化引起相关措施项目相应发生变化时，按系数或单一总价方式计价的，工程量增加的措施项目费调增，工程量减少的措施项目费调减。但调整幅度不能超过中标供应商报价浮动率。

(6) 经采购人、中标供应商双方确认发生变更的工程材料，按下列约定确定其价格，并调整合同价款：

①变更后的工程材料在已标价工程量清单中有相应价格的，则采用该单价。当已标价工程量清单中存在两种或两种以上报价的，则当该种材料用量减少时采用单价较高者计减造价；当该种材料用量增加时采用单价较低者计增造价。

②当已标价工程量清单中没有变更后的工程材料价格，而招标控制价中有的，则以招标控制价中该材料的单价乘以中标供应商报价浮动率确定。

③当变动后的工程材料价格在已标价工程量清单和招标控制价中均没有时，则执行湛江市工程造价管理站发布的信息价格，并按承包人报价浮动率调整；当湛江市工程造价管理站发布的信息价格没有相应材料价格时，则以双方确认的市场价结算，不再按中标供应商报价浮动率调整。

④以双方确认的市场价格作为结算价格的工程材料，当中标供应商提出报价申请后 10 个工作日内双方未能对该材料价格达成一致意见的，则由采购人根据已标价工程量清单中该材料的消耗量提供（视同采购人供应材料）。由中标供应商妥善保管，保管费（保管费为该材料的消耗量乘以材料单价乘以 1%，材料单价以招标控制价为准）用由采购人承担。因中标供应商原因发生丢失毁损的，由中标供应商负责赔偿；采购人未通知中标供应商清点的，中标供应商不负责材料和工程设备的保管，由此导致丢失毁损的由采购人负责，结算时按采购人提供的材料方式结算。

## 十、工程质量标准和保修期

1、本招标工程质量符合现行《工程施工质量验收规范》合格标准。塑胶跑道面层和人造草质量应符合设计、《中小学合成材料面层运动场地》GB36246-2018 标准及国家现行规范

要求。

2、工程质量不合格，不符合设计标准、达不到设计要求的，或施工程序不按建设单位规定的，发包人有权要求承包人停工和返工，因停工和返工造成的一切损失由承包人自行承担，工期不予顺延。

3、本招标工程的塑胶面层和人造草的保质期为五年，其余为二年。保修期自竣工验收之日起计，在保修期内承包商需承担因施工质量问题而造成的返修，其费用由承包人负责。在工程保修期内，承包人在接到发包人提出要求返修的通知 24 小时内应派人根据发包人要求，按有关规范、标准进行返修，若非承包人原因造成返修的，返修费用由发包人承担。若在规定时间内承包人违约，不派员按发包人要求进行返修的，发包人可自行派人维修。若承包人经过两次返修仍不能解决同一质量问题，发包人可自行派人维修。若因承包人施工质量原因造成返修的，发包人自行派人维修，返修费用由工程保修押金中扣出，若返修费用超出保修押金时，发包人将按有关程序向承包人追讨。发包人因承包人违约而委托他人对工程进行的维修不解除承包人对本工程的保修责任。

## 十一、竣工验收

### 1、竣工验收

承包人应在工程竣工验收前向发包人提供竣工验收资料和验收报告，否则，发包人有权拒绝验收。承包人提供的竣工验收资料和验收申请报告不符合要求的，承包人应按发包人要求在规定期限内补充完善并重新提交。发包人应在收到承包人提交的符合要求的上述材料后的 7 日内组织验收。

### 2、验收要求

(1) 工程质量符合现行《工程施工质量验收规范》合格标准。塑胶跑道面层和人造草质量应符合设计、《中小学合成材料面层运动场地》GB36246-2018 标准及国家现行规范要求。

(2) 采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因质量问题发生争议时，由采购人选择广东省内的质量技术监督部门鉴定。符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标供应商承担。如检验不合格，采购人不予以验收和付款，中标供应商承担一切责任和赔偿采购人损失。

(3) 为杜绝毒跑道，保证质量和安全，采购人可根据 2016 年 5 月深圳住房和建设局发

布的《合成材料运动场地面层质量控制标准》和国家最新相关标准，自行委托第三方检测机构进行抽检，费用由采购人负责。如抽检不合格，采购人不予以验收和付款，中标供应商承担一切责任和赔偿采购人损失。

## 十二、招标控制价

1、经审定的本工程招标控制价为 3359218.72 元，其中安全防护、文明施工措施费为 124522.77 元，暂列金额为 259893.17 元，（在投标报价时必须按招标控制价中给出的项目金额、暂列金额报价，不得改变金额，否则作无效标处理）。

2、本工程暂列金额按分部分项工程费的 10%计列。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证等费用。专供采购人预备使用，供应商不得作为竞争费用。

3、关于足球场人造草地 8%水泥石粉层修补面积的说明。因具体修补面积需要等到人造草皮铲除之后才能够计算，暂按足球场人造草地面积的三分之一进行计算，结算时按实际工程量进行计算；

4、关于沙池填充的说明。暂按原沙池体积的一半计算，结算时按实际工程量进行计算；

5、关于运距的说明。本项目废料外运运距暂按 10 公里计算。

## 十三、其他要求及说明

1、项目所有的建筑垃圾必须全部外运，不得在我校校区内（含湖光校区北区）堆放，运距按招标控制价给定的运距包干。如发现堆放在学校校区内，每次罚款 1 万元。

2、本工程如果需要向社保部门设立的工资保证金专户存入工人工资保证金的，则由中标供应商以自有资金按《湛江市建筑施工企业工人工资支付保证金管理暂行办法》规定计算存入。

## 十四、付款方式

1、工程开工后支付 30%工程款（扣除暂列金后）；

2、工程竣工验收支付 55%工程款（扣除暂列金后）；

3、工程结算完成后扣出 3%质保金后全部支付；

4、质保金在缺陷责任期满后返还 70%，30%在质保期满后支付。

## 十五、履约保证金

1、为了保证本工程施工的顺利进行，采购人保证按合同规定拨付工程进度款同时中标供应商必须提供履约保证金。履约保证金=中标金额×10%，履约保证金在合同签订前由中标供应商转入采购人指定的账户（开户名：广东海洋大学，开户银行：中国工商银行湛江市金地支行，账号：2015020709024902592），并凭银行出具的资金转入有效证明到采购人财务处领取履约保证金收款收据。

2、若中标供应商未能在签订合同时，出示采购人财务处开具的履约保证金收款收据，采购人可视情况有权取消该中标供应商的中标资格，没收其投标保证金，并确认排名第二的中标候选供应商为中标供应商。

3、中标供应商在合同履行过程中如有违约行为，采购人可视情况全部或部分没收其履约保证金，并按合同有关条款追究其违约责任。如中标供应商在合同履行过程中没有违约责任，采购人在工程竣工验收合格并交付使用后5个工作日内应中标供应商的要求无息退还履约保证金。