残疾人消防主题公园改造项目（一期） 项目需求

**一、项目概况**

1、项目地点：南通市崇川区青龙桥党群服务中心（青龙桥社区西50米）

2、承包方式：包深化设计、包施工、包工包料

3、工期：改造工期40日历天(含深化设计期和施工期)，自签订合同之日算起。

4、质量标准：合格

5、基本情况：残疾人消防主题公园位于南通市崇川区青龙桥党群服务中心。残疾人消防主题公园改造项目（一期），主要包括残疾人消防主题公园道路改造、绿化、水电、伸缩门、主题形象、园内小品、VR消防智能化设备设施等。采购人向投标单位提供的资料和数据，仅供投标时参考，投标单位须自行全面细致地考察施工现场情况，对本项目进行深化设计，充分了解任何可能会影响到投标价格的事项，并在投标中给予充分考虑。

6、园内不可增设固定建筑，所有建筑均须为安全、可移动设施。

**二、改造内容**

（一）公园道路改造、绿化、水电

1、清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目特征描述 | 计量单位 | 工程量 |
|
|
|  | 园路 | |  |  |
| 1 | 彩色透水混凝土 | 1、素土夯实  2、15cm碎石垫层  3、10cmC30商品混凝土基层  4、透水混凝土  5、罩光剂 | m2 | 920 |
|
| 2 | 储水区 | 1、土方开挖  2、素土夯实  3、15cm碎石垫层  4、10cmC30商品混凝土基层  5、透水混凝土  6、罩光剂  7、排水管也含在综合单价内 | m2 | 28 |
|
| 3 | 石材收边 | 1、600\*150\*30芝麻灰石材收边  2、30厚1:3水泥砂浆结合层 | m | 476 |
| 4 | 背景墙 | 现场需要设置背景墙的部位。 | 项 | 1 |
|
|  | 零星项目 | |  |  |
| 5 | 零星砌筑 | 现场需零星砌筑的部位。 | 项 | 1 |
|
|
| 6 | 水泥混凝土路面及残疾人停车位 | 南门出入口拓宽，并合理设置停车位。 | 项 | 1 |
|
| 7 | 排水 | 现有东侧路北重做排水沟,砂垫层,采用PVC-U双壁波纹管DN400 | m | 23 |
|  | 绿化 | |  |  |
| 8 | 栽植乔木 | 1、种类:桃树  2、胸径或干径:D=7-8cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 3 |
| 9 | 栽植灌木 | 1、种类:金桂A  2、株高、冠径:H=180-250cm;P=150cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 4 |
|
| 10 | 栽植灌木 | 1、种类:金桂B  2、株高、冠径:H>300cm;P>300cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 2 |
|
| 11 | 栽植乔木 | 1、种类:香樟A  2、胸径或干径:φ=15cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 10 |
| 12 | 栽植乔木 | 1、种类:香樟B  2、胸径或干径:φ=18-20cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 8 |
| 13 | 栽植乔木 | 1、种类:榉树  2、胸径或干径:φ=22-25cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 5 |
| 14 | 栽植乔木 | 1、种类:红枫  2、胸径或干径:D=7-8cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 5 |
| 15 | 栽植棕榈类 | 1、种类:棕榈  2、株高、地径:H>300cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 4 |
| 16 | 栽植灌木 | 1、种类:红叶石楠球  2、株高、冠径:P=50-60CM  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 7 |
|
| 17 | 栽植灌木 | 1、种类:红叶石楠球  2、株高、冠径:P>100CM  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 3 |
|
| 18 | 栽植灌木 | 1、种类:苏铁  2、株高、冠径:H=40-50cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 3 |
| 19 | 栽植乔木 | 1、种类:实生银杏  2、胸径或干径:φ=15cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 3 |
| 20 | 栽植乔木 | 1、种类:香橼  2、胸径或干径:φ=15cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 3 |
| 21 | 栽植灌木 | 1、种类:红花檵木球  2、株高、冠径:P=60CM  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 8 |
|
| 22 | 栽植灌木 | 1、种类:女贞球  2、株高、冠径:P=80CM  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 4 |
| 23 | 栽植灌木 | 1、种类:海桐球  2、株高、冠径:P=100CM  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 6 |
| 24 | 栽植乔木 | 1、种类:广玉兰  2、胸径或干径:φ=18-20cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 3 |
| 25 | 栽植乔木 | 1、种类:柿子树  2、胸径或干径:φ=9cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 7 |
| 26 | 栽植乔木 | 1、种类:茶花  2、株高、冠径:P=150cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 9 |
| 27 | 栽植乔木 | 1、种类:垂丝海棠  2、胸径或干径:D7-8cm  3、养护期:二年二级养护 | 株 | 5 |
| 28 | 铺种草皮 | 1、草皮种类:矮生百慕大+黑麦草混播  2、养护期:二年二级养护 | m2 | 2146.64 |
| 29 | 回填方 | 现场土方平衡，此费结算时不做调整。 | 项 | 1 |
|
|  | 强弱电及给水 | |  |  |
| 30 | 强电 | 给定到设计图纸相关点位并综合考虑现场照明布置，此费结算时不做调整。 | 项 | 1 |
|
| 31 | 弱电 | 给定到设计图纸相关点位，此费结算时不做调整。 | 项 | 1 |
|
| 32 | 给水 | 给定到设计图纸相关点位，此费结算时不做调整。 | 项 | 1 |

2、公园道路改造、绿化、水电清单说明

（1）投标单位须自行全面细致地考察施工现场情况，对园路、绿化、水电进行深化设计及施工图设计（含工程量清单及施工图预算编制），投标文件须标明各项详细的做法以便最终结算审计。

（2）招标文件中清单中的工程量为最低要求，深化设计后的清单工程量不得低于招标文件中的工程量。

（二）伸缩门

在园区入口处配置伸缩门，行程10m，无轨牵引马达。材质为铝合金。

（三）主题形象、园内小品

1、采用小品、花池、造型、 导视牌、指示牌、主题墙、形象墙、主题造型健身器材、与消防主题相关的设施、户外长条椅、广告画、装饰字等进行园区主题形象设计。

2、形象设计须贴合消防主题，与现场道路、绿化相呼应。其中

**导视牌**高度不低于1.4米，长度不少于2.8米，数量为2组；

**形象墙**高度不低于3米，长度不低于12米，宽度（进深）不低于0.8米，数量为1组；

**小主题墙**高度不低于2米，长度不低于3.6米，数量不少于3组；

**大主题墙**高度不低于2.4米，长度不低于6米，宽度（进深）不低于1.4米，数量不少于1组；

**主题造型健身器材**高度不低于2.2米，长度不低于5米，宽度（进深）不低于0.3米，数量不少于1组；

**主题造型健身器材**高度不低于2.2米，长度不低于1.8米，宽度（进深）不低于0.1米，数量不少于1组；

**小品造型**高度不低于1米，长度不低于2.5米，宽度（进深）不低于0.3米，数量不少于3组；

**台阶型展台**台阶数不少于2层，总高度不低于0.6米，底层长度不低于6米，底层宽度（进深）不低于3米，数量不少于1组；

**圆形钢管道**长度不小于3.6米，直径不小于0.8米，数量不少于3组；

**其他小品**高度不低于0.6米，长度不低于0.6米，宽度（进深）不低于0.3米，数量不少于10组；

**室外用长条椅**高度不低于0.4米，长度不小于1.3m，宽度（进深）不低于0.35米，数量不少于3组。

所有室外造型主体采用金属制品及烤漆(或静电喷塑)工艺，可搭配混凝土基层或混凝土结构（混凝土面做色可采用彩色水泥路面做法或喷涂真石漆），制作加工安装，或不低于此标准；样式由投标人进行设计，所有设计样式要结合消防知识宣传特色进行构思考虑。

3、所有景观小品中涉及的文字、图片需由投标人进行设计，投标单位中标后需要提交详细文字、图片设计方案由采购人审核，并按采购人修改意见进行修改调整，直至采购人满意确认后方可施工。

（四）VR消防智能化设备设施

1、VR消防体验点建筑不少于两组，建筑须为安全、可移动设施。单组长度不低于6米，高度不低于3米。外观须与园区主体呼应，基础牢固安全。两组建筑内部分别安装不小于1.5P的挂壁空调一台，体验点入口处设置遮阳棚。

2、VR消防体验点建筑含内部装修。

3、在其中一组体验点内，做常见火灾模拟演示（含装修及场景实景）。在另一组体验点内，做板式家具电视柜一组，电视不含。

4、智能化设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目特征描述 | 计量  单位 | 工程量 |
|  | 智能化 | |  |  |
| 1 | 100寸幕布（硬幕） | 1、100寸画框幕布  2、高清4K抗光  3、金属边框 | 组 | 1 |
| 2 | 超短焦激光投影仪 | 1、对比度2500000:1  2、4000ANSI流明  3、超短焦, 变焦比例:1 - 1.35, 镜头材质  玻璃+树脂  4、连接类型：USB接口、HDMI接口，支持无线  5、分辨率：不小于3840x2160dpi  6、投影光源:激光  7、支持3D格式  8、显示技术:3LCD | 台 | 1 |
| 3 | 电脑主机（配合投影或VR演示用） | 1、机箱符合规范要求。硬件配置：CPU: i7；内存：8G DDR4；机械硬盘:1T硬盘；SSD：128G ；图形卡：GTX1050 2G及以上，支持Nvidia 3D vision；英特尔芯片主板；  2、预装win7或其他操作系统统软件，可接入中控系统。 | 台 | 1 |
| 4 | VR智能头盔及配套 | 1. 虚拟头盔/   处理器：高通骁龙835 八核2.45GHz，64位，Kryo280 CPU；Adreno 540 GPU；Hexagon 682 DSP；屏幕：3840x2160 5.5寸显示屏； 75Hz刷新率，Fast-Switch快速响应技术；镜片：专业镜片；视场角：101°；存储：内存： 4GB LPDDR4X 1866MHz；闪存：32GB UFS2.1；最高支持256GB Micro-SD卡扩展；机身传感器：高精度九轴传感器；距离传感器。  2、虚拟手柄  3、定位感应器  4、高清数据线 | 台 | 1 |
| 5 | 42寸触摸屏 | 1、液晶显示播放一体机，符合规范要求，厚度满足图纸安装要求(整体尺寸允许有适量偏差)。硬件配置：CPU: i5；内存：8G DDR4；图形卡：支持Nvidia 3D vision；SSD：128G ；  2、42-45寸液晶显示面板，LED背光技术，满足节能要求，分辨率1920\*1080；亮度400cd/m2；对比度 2500:1；  3、预装win7或其他操作系统统软件，可接入中控系统。 | 台 | 2 |
| 6 | 实景常见火灾隐患找找看软件(含改造后的配套软件使用的厨房电器、厨房用品) | 1、传感信息采集系统、无线通讯系统、改装的电子器具、道具、系统控制器、软件加密狗  2、实景常见灭火系统充分利用虚实结合的特点，通过对改造的实景道具等实际体验，由无线传感器发送数据到处理器上，然后软件准确、快速地响应并执行相应的操作，将实际的操作真实地体现在显示器上。设备能有效地教育参观者安全使用，应对特殊险情的措施。 | 项 | 1 |
|
|
|
| 7 | 虚拟灾隐患找找看软件 | 1、视频素材编辑、控制程序、软件加密狗  2、通过实景与软件相结合，设置至少25处隐患点，在触摸一体机上进行选隐患排查，使用虚拟仿真技术，将现实中存在的火灾安全隐患罗列并体现在虚拟场景中，通过拖拽场景视角并点击，查找出火灾隐患。 | 项 | 1 |
|
|
| 8 | 虚拟救火逃生游戏软件 | 1、3D虚拟场景环境、软件加密狗  2、软件主要通过VR头盔及配套虚拟手柄来使用，让参观者感受体验家庭火场逃生等灾害逃生环节。 | 项 | 1 |
|
| 9 | 虚拟报火警软件（含改造后的电话机） | 1. 控制程序 2. 语音识别模块定制   3、模拟电话改装  4、软件加密狗  5、模拟真实报警场景，内含语音识别技术判断报警是否成功，需使用普通话进行报警方可报警成功，报警成功模拟真实消防车出警，内含一段趣味性视频，增加体验者了解正确报火警的重要性。 | 项 | 1 |
|
|
|
| 10 | 软件安装调试费 | 1、软件安装调试  2、软件使用培训  3、软件硬件协调 | 项 | 1 |

5、投标单位对VR消防体验点建筑进行深化设计及施工图设计（含工程量清单及施工图预算编制），投标文件须标明体验点建筑物的具体做法及智能化设备的详细配置清单及品牌型号以便最终结算审计。

**三、报价**

1、投标报价应包括但不限于完成该项目的方案深化设计费、施工图设计费（含工程量清单及施工图预算编制）、施工图对应的所有施工费、标识标牌小品等制作及安装、智能化设备采购及安装、所有施工配合费等全部内容，包括为完成上述内容所必须的包装、运输、附属工程、临时工程、开办费、技术措施费、施工过程现场服务咨询费、资料增加成本费、风险费（含设计变更）、材料、劳务、机械设备、安装、维护、道路绿化的养护、设备设施的售后服务、利润、税金、市场服务费用及政策性文件规定的费用等所有费用，并应充分考虑各种风险因素确定风险系数计入报价。即完成本项目招标范围内所有工作内容的所发生的一切费用以及应承担的义务和风险。

2、投标人应对施工现场进行详细的踏勘，了解项目的具体位置，项目施工的具体范围、施工车辆的行进路线、施工便道、运输、储存空间、装卸限制、垃圾清理外运及一切可能影响到正常施工的因素。

3、投标报价要求

3.1中标人须向采购人无偿提供施工图纸不少于四套、施工图电子文本二套、其他设计文件不少于三套。

3.2提交的设计文件应符合国家、省、市有关行业主管部门制定的设计标准、规范、规程、规定，其费用应包括在投标报价中。

3.3若采购人认为中标人所提交的设计图需要进一步完善，则中标人应无条件执行；其费用应包括在投标报价中。

5.2.4项目施工时，中标人必须施工全过程派驻现场设计代表，协助解决施工与设计问题，包括修改、完善设计或局部变更设计；同时，按规定参加工程质量及竣工验收工作；其所有费用包括在投标报价中。

3.5项目施工期间涉及排污、环保、市容、消防、治安、城市卫生、市政、居委会、派出所等相关部门收取的费用，以及夜间文明施工、保护周边地下管线和架空线的安全的费用等，投标人应综合考虑在投标报价中，竣工结算时不再调整。

3.6投标人应自行踏勘现场，对现场施工环境、工作面仔细考察，实际施工中不得因施工场地狭小等原因提出二次搬运等额外费用，该费用视为各投标人已考虑在投标报价中。

3.7本项目在施工过程中应采取措施注意对已完工程的保护，防止对周边已完工程的损坏，一旦发生，损坏事故，该责任由中标人承担，该费用已包含在投标报价中。

4、本项目道路、绿化、广告、设备设施施工的协调、配合，由中标人自行解决，确保各分项工程满足设计图纸、验收规范等要求，发生的一切费用由中标人自行承担，并相互做好成品保护工作，中标人应确保各分项工程满足设计图纸、验收规范等要求，减少工序交叉施工的影响，采购人不再另行支付任何涉及工序交叉影响的一切费用。

5、方案深化、施工图定稿并经采购人认可后中标人不得随意调整。项目最终确认深化图纸后的总价不得超过投标报价，否则，由此产生的后果和损失均由中标人自行承担。施工阶段，因采购人原因导致重大调整的，其单价以投标文件中单价为准，数量按实结算；其他变更所涉及的费用均不作调整。最终实施总价以经审计后审定的金额为准。中标人不得随意更改设计，因中标人自身原因导致的工程变更，中标人无权要求追加合同价款。

6、中标通知书发出后，中标人应按采购人要求在采购人规定的时间内进行图纸的深化设计，直至达到采购人要求的深度和通过为止。如经多轮修改仍达不到采购人的要求（以采购人的公函为准，收到采购人三次公函后即认为通不过），采购人有权取消中标人的中标资格，按顺序由下一排名者作为第一中标候选人，依次类推。

**四、质量要求**

1、质量必须达到国家施工质量验收规范合格标准。

2、隐蔽工程检查

中标人提前通知采购人代表隐蔽工程检查的期限的约定：共同检查前24小时书面通知采购人代表。并做好隐蔽工程拍摄存档工作

**五、材料的质量保证**

1、在质保期内，中标人对有缺陷的部位必须无偿地给予修理与更换，并承担一切由此引起的对采购人或第三者的直接损失，除非该缺陷是由于人为破坏或合同规定的不可抗因素造成的损坏。

2、中标人必须对本项目整体质量负全部责任，其责任不因其他材料生产商提供的保证书而减轻或更改。

3、施工中使用的关键性原材料，原则上应一次性进场，统一封存，采购人有权委托有资质的权威检测部门对理、化和环保等指标进行随机抽检。抽检不合格禁止使用。

**六、项目管理的要求**

（1）本项目未经采购人同意一律不得分包。一经发现立即取消中标资格，作违约处理，并承担由此引起的一切经济损失。

（2）中标人应严格按已确认施工技术方案组织施工，并无条件地接受采购人代表对施工质量的监督和管理。

（3）中标人在施工全过程中要认真做好成品保护。因失窃或失火造成的损失均由中标人负责，凡由此而损及采购人利益时，采购人将向中标人索赔。

（4）投标人在投标文件中的承诺的项目负责人未经采购人同意，中标人不得调换和撤离，并按项目实施进度及时到位。采购人有权要求中标人撤换工作不负责任、管理不力、贻误工期和造成严重的安全事故和工程质量事故、违法乱纪的专业技术、管理人员直至技术负责人，直至采购人满意为止。如相应资质的专业技术人员未按要求到位，视作违约，采购人有权单方面终止合同。

（5）项目经理到位率应在85％以上，其它管理人员到位率应在100％。

#### **七、安全文明施工与环境保护**

1、项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

（1）中标人须对本合同范围内所有施工范围和施工人员负全部安全施工责任。中标人应严格按《建设工程安全生产管理条例》等法律、工程建设安全生产地有关管理规定，采取安全措施组织施工。若发生安全事故，一切责任由承包方承担。

（2）中标人对施工现场安全生产负总责，现场必须按要求配备安全员，安全员及特种作业人员应持证上岗，如采购人检查到中标单位人员不到位的，则采购人有权收取违约金。

（3）项目施工前和施工中，中标人项目经理或技术负责人应当对有关安全施工技术进行交底；中标人必须编制安全施工措施和施工现场临时用电、施工现场周边及主要通道的安全防护措施及其它有关法规要求的专项施工方案，专项施工方案必须经本单位技术负责人批准后，报采购人代表和现场监理批准后实施。

项目施工前，中标人应根据法律、法规、规范、标准等要求，制定安全施工标准及要求，负责向施工作业班组、作业人员作出详细的说明，并由双方签字确认。

项目施工前，中标人使用的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验，经采购人代表签字确认后方可使用。

特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

（4）中标人应严格按《建设工程安全生产管理条例》等法律、法规采取安全措施、组织施工，如发生事故，所造成的一切责任与后果均由中标人承担。

（5）未能达到上述（1）-（3）条要求，采购人有权扣除中标人履约保证金。

（6）建立安全制度、安全检查制度、安全教育制度、工地班前活动制度、文明施工检查制度。满足江苏省、南通市等安监部门安全文明生产的要求，做好安全技术教育及交底，落实所有安全技术措施和人身防护用品。

（7）凡在施工期间，由于中标人原因造成的事故，除根据事故的严重程度或等级扣除20%的履约保证金金额外，还需承担全部责任及由此引起的一切费用，采购人不承担任何责任，并视情节严重收取承包方违约金。

2、关于治安保卫的特别约定：提供和维修非夜间施工使用的照明、围栏设施，并负责安全保卫。施工期间中标人按采购人要求做好成品保护工作；未竣工或已竣工工程未交付之前，由中标人负责已完成工程的保护工作，所需费用含在报价内。对需要保护的产品和材料须保护期内发生损坏由中标人无条件、自费、限期予以修补。竣工合格交付后由采购人负责保护，如采购人有特殊要求的可另行补充协议加以约定。

3、文明施工

施工现场的材料堆放要整齐，机械停放有序，做到工完料清；遵守环境卫生管理的有关规定，符合清洁卫生要求，承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款；定期地将所有建筑垃圾从施工场地清除，并运出场外；交工前，将所有剩余的建筑材料运走或运至指定地点堆放，将所有施工机械和设备从施工场地运走。做好场地清理及相关工作。上述费用包含在合同价中。未能达到上述要求采购人有权扣除中标人履约保证金。若中标人现场施工作业面、办公区、生活区内清洁卫生满足不了文明施工要求，采购人有权安排其它单位或个人打扫，按具体发生的费用2倍及以上从进度款中扣除。中标人必须服从采购人现场的统一管理和协调，做到文明施工。施工现场要设立标语、标牌，做到文明施工，树立企业形象，主动接受社会监督和有关部门的管理。

4、安全生产责任

中标人应严格按《建设工程安全生产管理条例》等法律、法规采取安全措施、组织施工，中标人须对本合同范围内所有施工范围和施工人员负全部安全施工责任。中标人应严格按工程建设安全生产地有关管理规定，采取安全措施组织施工。若发生安全事故，一切责任由承包方承担。

中标人对因施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。中标人应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。若因中标人原因产生不良后果的，由中标人承担一切责任。

中标人必须建立完善的消防管理制度，并有专人负责现场的消防管理，施工现场须配备足够的消防器材，满足消防要求。中标人应当在施工现场建立消防安全责任制，确定消防安全责任人，制定用火、用电，使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场设置明显标志。

**八、质保期**

1、从竣工验收合格之日计算，质保期至少两年。质保期自项目整体竣工验收合格之日起计算。质保期内，如项目出现质量问题，中标人应保证接到采购人通知后2小时内派人进行检查及维修，并应在采购人确定的合理期限内修复完毕，如中标人逾期未派人修复或二次维修后仍出现问题的，采购人有权另行委托他人维修，所需费用和采购人因此受到的损失均由中标人承担。

2、在免费保修期内，中标人对有缺陷的部位必须无偿地给予修理与更换，并承担一切由此引起的对采购人或第三者的直接损失，除非该缺陷是由于人为破坏或合同规定的不可抗因素造成的损坏。

3、绿化养护等级：二级

4、质保期满后，中标人须承诺提供终身维修服务，保证零配件供应，维修费用按照材料成本收取。

**九、验收要求**

（一）投标供应商须提供详细的验收方案，该方案须符合国家相关行业标准和验收标准。

（二）采购人在接到供应商以书面形式提出验收申请后，及时组织相关专业技术人员，必要时邀请质检等部门共同参与验收，并出具验收报告，作为支付货款的依据。

（三）中标人在完成项目后，若经采购人验收不合格，中标人承担所有责任

**十、付款方式**

中标人交纳履约保证金且施工合同签订后，支付合同价的30%；所有工作量均施工结束并验收合格后付至合同价的80%；经采购人委托的有资质的审计单位审计结束后付至审定价的95%，余审定价的5%作为质量保修金，质量保修金待保修期满无质量问题无息返还。（本项目质保期两年，自验收合格之日起计）每次支付前，必须出具相应金额发票。