

第三章 采购需求

一、项目概况

项目名称：吉阳区大茅水建筑垃圾清运处置工程项目

项目单位：三亚市吉阳区环卫所

项目地点：三亚市吉阳区

项目范围：三亚市吉阳区大茅水及周边

服务期限：自合同签订之日起 73 日历天

项目招标内容：项目建设主要内容包含建筑垃圾挖掘筛分、筛上物运输、筛下物运输及回填等。本项目总占地面积约 44096.90 m²，建筑垃圾总量约 180646.90m³。

二、招标范围

由中标人组织设备和人员负责对吉阳区大茅水建筑垃圾清运处置工程项目填埋垃圾挖掘筛分与运输、轻物质运输及建筑废弃物回填等，恢复环境干净整洁。

三、服务要求

（一）工艺确定

为彻底消除存量垃圾对吉阳区大茅水生态环境的影响，提高建筑垃圾资源化、减量化处理水平，节约土地资源，本项目采用筛分处理工艺。

（二）工艺流程

（1）场地硬化。因场地土质松软，需要进行碾压、夯实、硬化后才能安装设备。故采用混凝土进行硬化。

（2）设备安装。设备体积较大，需拆卸运输，到达指定工作地点后进行安装。

（3）筛分工作。筛分设备转运安装就位后，由抓斗或者铲车给链板机喂料，链板机将垃圾喂料输送机，由喂料输送机送到滚筒筛，进行筛分作业，筛网孔径为 50mm，可将垃圾分为小于 50mm 物料（主要为沙土和碎石）和大于 50mm 的物料（木板、轻飘物、瓶子、石块、砖块等）。其中小于 50mm 的筛下物在磁选机除铁后进入沙土筛分滚筒筛（筛孔 10mm），把沙土筛分后转入暂存区集中外运至政府指定地点处理。大于 50mm 的筛上物和大于 10mm 的筛上物均由皮带输

送机送到风选系统，经过风选系统，垃圾分为轻物质（塑料类、轻飘可燃物、木材、纺织物类等）和重物质（砖块、石块等建筑骨料）

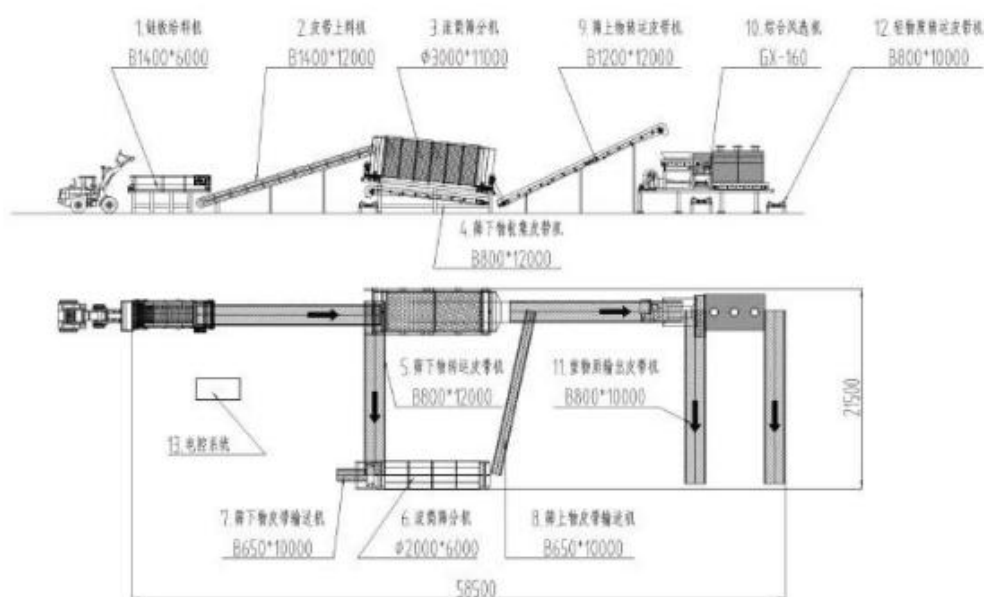


图 3 工艺流程图

（4）分类运输。筛分出的垃圾进行分类处理，沙土及石块等重物质运往建筑垃圾资源化利用厂处理，运距约 37 公里；轻物质采用运输车运至处理厂进行处置，运距约 37 公里。

（三）堆体开挖整形

1、作业准备

（1）作业平台整理为后期机械作业和运输提供良好的作业面及足够的回车空间，需在场区周边设置作业平台。

（2）沼气检测

垃圾堆体开挖整形前必须提前对场地进行沼气含量探测，确保沼气含量低于 5% 时方可开挖。当沼气含量大于 5% 时，通过采取加大垃圾堆体与空气接触面积，以自然散排的方式加快排气，当经再次检测沼气含量低于 5% 后，方可进行下一步开挖工作。

2、作业工序

（1）开挖作业应根据建筑垃圾堆体稳定性，采取相应的加固措施，遵守“开槽支撑、先撑后挖、分层开挖、分段开挖”的原则；

(2) 开挖前根据实际情况做好支护，整平场地，确定开挖坡度和放置好网格线，然后用铲土机把表层覆盖土剥离清运走，挖掘机开始开挖作业；

(3) 将需要挖掘垃圾的区域按单元、高程进行划分，每日工作面积约 1300 m²，按照单元进行垃圾挖掘工作；

(4) 开挖作业坑按 1:3 比例放坡，以垃圾堆体顶部为中心，利用推土机及挖掘机从上往下进行垃圾开挖作业并进行摊铺，保证开挖形成的垃圾堆体坡度较缓，防止垃圾堆体塌陷，造成施工安全事故。同时对垃圾进行简单压实，修整机械回转工作平台，以便作业机械向前、向左或向右开展新单元的开挖作业。以此方式完成一个单元层的垃圾开挖作业，然后再进行下面单元层的垃圾开挖作业；

(5) 若开采单元地下水位较高，底部淤泥稀软，不利于开挖机械和运输机械在其上面行走，可以利用履带行走方式的反铲挖土机开采。推土机进行部分开挖工作，能够短距离运送建筑垃圾，并且可推、铺、翻晒建筑垃圾；

(6) 开挖应做好应急预案，开挖应有序进行，不得乱挖或野蛮开挖，严禁违规违章作业；

(7) 由于施工现场为垃圾填埋场所，在垃圾开挖中可能有大量有毒有害气体散出。因此，应委托相关检测单位对现场气体进行监测，如确实存在危害应采取有效预防措施，施工人员佩戴口罩或防毒面具；

(8) 作业单位的运输车辆应防止垃圾扬、撒、垃圾乱挂等现象；控制垃圾挖面积，及时做好雨水导排工作，防止雨水下渗造成治理过程的二次污染；

(9) 开挖过程使用高位喷淋除臭技术，采用植物液喷淋除臭，对垃圾暴露作业区域进行全方位覆盖除臭；

(10) 本项目作业时间为早上 7:00 至 12:00，下午 15:00-18:00，雨天停止作业，并定时进行场区巡检，防止临时覆盖膜被大风掀开等情况出现。

3、作业要求

垃圾挖掘工程需分单元、分层逐一进行，作业要求如下：

(1) 施工单位应依据垃圾开挖施工的相关规范（GY102-1996）进行；

(2) 施工单位开挖过程中，应对开挖区域范围内的存量垃圾，进行开挖、整形，摊铺、压实及临时覆盖处理；

(3) 施工单位应计算挖方作业边坡的稳定性，并采取相应的加固措施，分

层向下挖至垃圾基坑底面；

(4) 施工单位应每天对开挖的垃圾量、运输量去向进行记录，并由监理单位确认；

(5) 施工单位的运输车辆应防止垃圾扬、撒、垃圾乱挂等现象；

(6) 开挖过程中对护坡工程必须严格按照《建筑边坡工程技术规范》

(GB50330-2002) 标准来执行；

(7) 控制垃圾开挖面积，及时做好雨水导排工作，防止雨水下渗造成治理过程的二次水体土壤污染。

(四) 运输方案

1、运输车辆要求及运输路线

垃圾运输车辆拟选用 30m³ 密闭运输车，为防止垃圾的二次污染，以及影响到路过的居民，在运输过程中尽量选择远离居民区的道路；同时考虑到项目运行经费，建议运输路线选取高速路、国道或远离居民区的道路。

2、操作要求

每日工作时间按 8 小时计算，车辆时速按照 40 公里/小时控制，操作时间按照 30 分钟考虑（操作时间主要指垃圾上料（进入垃圾运输车）时间跟卸料时间）

3、运输次数

根据运输距离分为：①10 公里以下；②10 公里~20 公里；③20 公里~30 公里；④30 公里~40 公里；⑤40~50 公里；⑥50 公里以上。不同运输距离拟定每日运输垃圾次数。

不同运输距离日运输垃圾次数一览表

序号	单程运输距离	预计每日每车可运输次数
1	10 公里以下	6 次
2	10 公里~20 公里	5 次
3	20 公里~30 公里	4 次
4	30 公里~40 公里	3 次
5	40~50 公里	2 次

4、垃圾运输要求

(1) 严格按照预定的垃圾运输路线运输垃圾；

(2) 在垃圾运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏；

①垃圾运输车应加装污水收集装置，在装垃圾时，应将污水箱的排污口打开，将污水排放干净，出站前再将排污水口关上，防止沿途洒漏。

②卸完垃圾后，应将污水箱的污水排放干净，并对车辆进行清洗。

③经常检查车辆密封构件。

(3) 装卸垃圾符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾；

(4) 垃圾运输车辆保持车容整洁，车体外部无污物、污垢。车况良好，车牌号码完整，车门喷印清晰的单位名称，车顶无乱焊铁架等现象；

(5) 垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高、超速运输；

(6) 车辆安全管理达到“四有一无”，即：有安全管理组织，有健全的安全管理制度；有完善的安全检查制度；有定期的安全培训制度；无安全事故发生；

(五) 临时覆盖系统

垃圾开挖过程中，采用低渗透性的覆盖材料对已开挖垃圾面进行临时覆盖，即可以有效控制垃圾臭气的散发、防止蚊蝇孳生、垃圾飞扬、控制疾病传播，又可以减少雨水进入垃圾堆体减少渗滤液的产生量。

根据国家相关作业规范，临时覆盖材料主要使用黏土和 0.5mmHDPE 膜，但若用黏土作为临时覆盖材料，将导致筛分垃圾量增大。因此，本项目选用 0.5mmHDPE 膜进行临时覆盖，临时覆盖膜按照项目总占地面积的 1.1 设定。采用 0.5mmHDPE 膜作为临时覆盖材料，膜搭接处可采用焊接或砂袋压缝的方式，在预计临时覆盖时间较长或者雨季来临时，可采用单轨焊接的方式进行膜连接，而日开挖垃圾日用的地方建议用砂袋压缝即可。当垃圾中有机物成分剧增或者雨季泥泞时可以适当增加部分黏土覆盖措施，以充分保证垃圾堆体稳定性及作业安全性。

(六) 除尘除臭

垃圾开挖和筛分过程，极易产生灰尘和臭气散发，通过控制作业面，减小开挖暴露面是最主要的除尘除臭控制措施。应制定合理的施工方案，有序、分区分单元的进行开挖作业。在施工过程中，开挖过程通过配置雾炮车，采用高位喷淋除尘除臭技术，在空气中喷淋植物液，对垃圾暴露作业区域进行全方位覆盖除尘除臭，同时每天结束开挖作业以后及时用 0.5mmHDFE 膜进行覆盖，使得本项目在垃圾筛分过程符合国家现行的有关环境质量标准的规定。

（七）作业期项目内容及技术要求

1、作业准备事项

（1）作业前，作业单位应按照勘探、测绘单位提供的勘察测绘桩点进行放线，进行场地范围的测量与核准并留存影像资料。

（2）在开挖前，作业单位应编制作业组织方案，并严格根据方案作业。

2、施工注意事项

（1）作业单位应依据土方开挖作业的相关规范（GY102-1996）进行；

（2）作业单位开挖过程中，应对开挖区域范围内的建筑垃圾，进行开挖（挖到原状土）、筛分、倒运处理；

（3）作业单位应计算挖方作业边坡的稳定性，并采取相应的加固措施，分层向下挖至垃圾基坑底面；

（4）作业单位应每天对开挖的垃圾量、筛分量去向进行记录，建立台账，并由监理单位确认；

（5）作业单位的运输车辆应防止垃圾扬、撒、垃圾乱挂等现象。（6）开挖过程中对护坡工程必须严格按照《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2002）标准来执行。

（7）控制垃圾开挖面积，及时做好雨水导排工作，防止雨水下渗造成治理过程的二次水体土壤污染。

3、施工防范措施

垃圾开挖、筛分及运输过程中，会产生臭气、扬尘及污水，为有效控制垃圾臭气的散发、防止蚊蝇孳生、垃圾飞扬、控制疾病传播、道路扬尘产生等问题，本项目在进行开挖、筛分及运输过程中须采取以下治理措施：

（1）施工机械选用噪音小的机械，尽量减少噪音，避免发出较大的噪音；

（2）主体施工期间，采用安全网全封闭施工。施工期间严禁从高处抛散物件，钢管、扣件，模板等。在施工中要采取严格措施，防止无意中掉落；

（3）现场派专人负责暴露垃圾的清理，集中堆放，并进行覆盖，防止因下雨导致渗滤液增加；

（4）严格执行有关规定，晚上六点以后工地一律停止施工，如确因特殊情况，如浇筑等需要，事先应办理有关手续，贴安民告示，征得有关单位、住房谅解。

解；

(5) 定期走访周边单位与住户，倾听他们的声音、建议，做到有则改之，无则加勉；

(6) 在项目作业过程中，使用炮雾车及喷淋除臭设备进行抑制扬尘和控制臭气散发；

(7) 垃圾堆放点各类细菌较多，如管理不善，则会蚊蝇孳生，特别是在夏季高温季节更容易突出。因而要加强杀菌消毒工作，定期进行杀菌、灭蝇、灭蚊；

(8) 为确保各项环保设施的正常运转，必须进行各种环保设施的检修工作。除场地内的设施外，还应特别注意排污管道和排气管道设施的维护。

4、回填作业技术要求

(1) 场地回填先清除基底上垃圾、草皮、树根，排除坑穴中积水、淤泥和杂物，并应采取措施防止地表滞水流入填方区，浸泡地基，造成基土下陷；

(2) 将基底充分夯实和碾压密实。

5、作业安全要求

在作业现场，应设置厂界围挡和警示标识。挖掘机、推土机等大型机械，在作业前安全员必须向驾驶员作安全交底，在挖掘地区深度超过 1.5 米根据土质和挖深放坡或做可靠支撑。在人员和车辆通行的沟槽地段边沿，设置不低于 1.2 米高的牢固的防护栏。危险处夜间设红色标志灯。作业现场应设置防落物、禁止吸烟、防止机械伤人等标识。大型机械设备需设置急停开关，遇重大故障及安全意外，及时停机。

(八) 项目后期维护

为实现本项目的科学管理、规范作业、安全运行，以提高效率、降低成本、有效防治二次污染，需对本项目治理完成后需对周边地表水及地下水进行常态化检测，并查看回填场地是否存在塌陷等问题。

五、设备要求

中标人需至少具备以下设备（可租用，或自有）：挖掘机、推土机、运输车辆、链板给料机、皮带上料机、滚筒筛分机、筛下物收集皮带机、筛下物转运皮带机、滚筒筛分机、筛下物皮带输送机、筛上物皮带输送机、筛上物转运皮带机、综合风选机、重物质输出皮带机、轻物质转运皮带机等设备。

六、管理标准和要求

（一）中标人须列明管理机构的模式，具有满足实施本项目的人员配置，并提供人员名单，于中标通知书下发后两天内送采购人核验。

（二）中标人具有满足实施本项目的设备配置，包括专业垃圾筛分机械、设备等的规格和数量，所采用的设备必须满足国家有关技术操作规程的要求，同时必须要满足正常作业需要。中标人投入的机械设备在中标通知书下发后十五天内要经采购人验收认定。

（三）中标人必须按法律、法规及有关政策规定为其服务人员购买相关社会保险，必须执行国家劳动法的相关规定。

（四）中标人必须落实好安全生产的措施和配置安全作业的劳保用品。

（五）中标人须编制《大茅水河道填埋建筑垃圾筛分处理工程项目实施方案》，中标人应根据采购人确认的实施方案编制清理筛分计划，并按此计划要求按时保质完成。

（六）中标人要制定安全、文明作业的措施，并严格执行。如在作业过程中出现意外、安全事故的，由中标人负全部责任。

（七）遇有台风等自然灾害或重大活动，中标人必须服从采购人统一调度。

七、项目说明

（一）项目预算

本项目预算金额为 13757664.69 元，此预算经费为公开招标经费基数，中标价（含税）不得高于该招标经费基数。

（二）承包方式

采取全包干的方式，即任务包干、经费包干（固定总价包干）、人员设备包干、作业安全包干的方式实行全承包。

（三）委托代管单位及委托监理

一、根据区政府常委会议指示，委托区城市投资建设有限公司，全程负责吉阳区大茅水建筑垃圾清运处置项目实施。

代管单位责任：

1. 协助项目单位编制采购预算并完成报批手续；
2. 按照批准的预算，负责组织工程量清单、控制价编制及报审工作；负责协助

项目单位根据有关规定依法依规选择各项目参建单位；负责监督、管理各参建单位开展项目实施,督促各参建单位履行合同；

3. 依法承担法律、法规和合同规定的项目质量、进度、环保、安全和投资等管理责任。配合有关部门依法组织的检查、考核等,负责落实整改；

4. 拟定项目进度计划、资金使用计划、工程质量和安全保障措施等,并报经项目业主单位同意；

5. 负责审核确认中标人清理筛分垃圾总数量。

6. 组织工程验收,协助竣工结算,协助编制项目财务决算,准备竣工验收和向项目单位整体移交等相关工作;应当在合同约定时间内及时办理竣工结算。

7. 承担项目档案及有关技术资料的收集、整理、归档等工作,组织有关单位编制竣工文件；

8. 负责项目质量问题的处理,依法承担相应职责;负责项目缺陷责任期各项管理事务,其中缺陷责任期内的费用由施工单位负责,缺陷责任期外的费用由责任方(使用单位或施工单位)负责;与建设、施工等参建单位共同承担项目质量责任；

9. 认真贯彻落实对代管项目的全过程跟踪监督,建立健全廉政工作机制,强化代管项目廉政建设。

二、由采购人委托第三方监理公司作为本项目的监理方,负责项目工程的监理,监理费用由采购人按照标准支付。

监理责任：

1. 负责监督中标人安全生产。

2. 负责监督恢复环境干净整洁等质量标准。

3. 负责核查中标人清理筛分垃圾总数量。

八、服务期限

自合同签订之日起 73 日历天。

九、验收方式、标准及要求

根据采购人和中标人双方确认的垃圾运输量登记表,规定的倾倒地点,规定的运输任务量及相关国家法律、法规及标准、行业技术标准规范进行验收。

十、付款方式

三亚市吉阳区环卫所作为吉阳区大茅水建筑垃圾清运处置工程项目的服务费支付主体，项目完工经验收合格后 7 日内，由甲方按照监理公司的监理报告委托第三方造价公司进行结算审核，最终以结算审核为准一次性向乙方支付项目费用（实际服务费大于中标价时，按中标价结算。）。中标人根据政府监管方认可的月考核结果开具发票，三亚市吉阳区环卫所在收到发票 10 个工作日内向中标人支付无争议的服务费用。**备注：具体以采购人与中标人签订的合同为准。**

十一、其他

（一）投标人须单独密封提交壹份《开标一览表》及符合招标文件要求的电子版投标文件和加密投标文件的 CA 数字证书。电子版投标文件载体必须是可以被读取的 U 盘和光盘（包含 GPT、PDF 两种格式）。电子版投标文件提交后不予退还。

（二）本项目采购预算为 13757664.69 元，最高限价为 13757664.69 元，超出采购预算（最高限价）的投标，按无效投标处理。

（三）根据三财〔2021〕584 号规定：本项目不支持保证金缴纳。

（四）本项目评标委员会共设 7 人，其中：采购人代表 2 人，从海南省综合评标专家库中随机抽取 5 人。

（五）投标报价为完成本项目所有服务内容在内的一切费用的总报价。

（六）投标人必须响应招标文件中提出的全部服务内容与要求。如果对其中某些条款不响应时，应在投标文件中逐条列出。

（七）凡涉及招标文件的补充说明和修改，均以海南省政府采购网及全国公共资源交易平台（海南省）■三亚市网上的公示为准。

（八）项目未尽事宜，以双方签订的合同为准