

# 建筑垃圾与盾构土资源化处理项目

## 环保验收自查报告

湖南荣隆环保建材有限公司成立于 2018 年 10 月，注册资本 3000 万元，主要进行盾构土和建筑垃圾的处置。项目租赁望城区丁字湾街道湘江北路与北环园路交叉口东南角地块作为临时生产场所，项目总占地面积约为 53333m<sup>2</sup>，项目主要建设内容包括主体工程、储运工程及环保工程。厂房分为生产区、原料区、成品区、办公区，目前可处理盾构土 60 万吨/年，建筑垃圾 100 万吨/年。2020 年 4 月，受湖南荣隆环保建材有限公司的委托，湖南润美环保科技有限公司承担了《建筑垃圾与盾构土资源化处理项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2020 年 5 月获得长沙市生态环境局的批复（长环评（望城）〔2020〕7 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》以及国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，我公司委托湖南润美环保科技有限公司开展本次项目竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表及批复内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，自查结果如下：

### 1 环保手续履行情况

项目于 2020 年 4 月委托湖南润美环保科技有限公司承担了《建筑垃圾与盾构土资源化处理项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2020 年 5 月获得长沙市生态环境局的批复（长环评（望城）〔2020〕7 号）。

## 2 项目建成情况

项目基本情况详见表 1、表 2。

表 1 产品方案和产品规模

环评设计			实际情况			备注
处置物名称		处置规模	处置物名称		处置规模	
盾构土		60 万吨/年	盾构土		60 万吨/年	处置规模一致
建筑垃圾		100 万吨/年	建筑垃圾		50 万吨/年	处置规模减小
产品名称	规格	产量	产品名称	规格	产量	备注
碎石	5mm-24mm	594480 吨	碎石	5mm-24mm	481480 吨	产品产量减小
细砂	<5mm	184220	细砂	<5mm	237220 吨	
水稳砂	/	50 万	/	/	/	

注：水稳砂生产中碎石和细砂来源于盾构土和建筑垃圾处置产生的碎石和细砂，环评理论上年产生碎石 869480 吨，细砂 334220 吨

表 2 项目实际建设内容一览表

类别	名称	环评设计	实际建设	备注
		建设内容及规模	建设内容及规模	
主体工程	盾构土处理区	位于项目北部区域，占地面积约为 7300 平方米，年处理盾构土 60 万吨，包括洗砂区、压泥区、土方堆场和清水池。盾构土各生产设备均安置在全封闭厂房内，厂房为彩钢结构	位于项目北侧，占地面积约为 17920m <sup>2</sup> ，年处理盾构土 60 万吨，括土方堆场、盾构土池、盾构土渣浆分离车间、压泥间、污水池、浓缩罐、泥浆搅拌罐、清水池和砂石堆场。盾构土各生产设备均安置在全封闭厂房内，厂房为彩钢结构	盾构土处置实际占地面积有所增加
	建筑垃圾处理区	位于项目西北侧区域，占地面积约为 2100 平方米，年处理建筑垃圾 100 万吨。建筑垃圾各生产设备均安置在全封闭厂房内，厂房为彩钢结构。	于项目西北侧区域，占地面积约为 1060 平方米，年处理建筑垃圾 100 万吨。建筑垃圾各生产设备均安置在全封闭厂房内，建筑垃圾堆存区、处置区及成品堆存区，厂房为彩钢结构。	建筑垃圾处理车间实际占地面积有所减少
	水稳砂生产区	位于项目中部，占地面积约为 3040 平方米，共建设有 1 条水稳砂生产线，年生产水稳砂 50 万吨。水稳砂各生产设备均安置在全封闭厂房内，厂房为彩钢结构。	/	本次验收不包括水稳砂生产区
辅助	员工宿舍	为 2 层彩钢结构，位于项目中部，其中一楼设置有食堂。	为 2 层彩钢结构，位于项目中部	食堂位置变化

工程	办公楼	位于项目东南侧，为 2 层彩钢结构。	位于项目东南侧，为 2 层彩钢结构，食堂位于 1 楼	
公用工程	供电	城市电网接入	与环评一致	
	供水	由市政给排水管道供水		
	排水	排入新港污水处理厂集中处置		
储运工程	砂石堆场	位于项目中部东侧，面积约 3222m <sup>2</sup>	盾构土处置产生的砂石堆场位于厂区北部，面积约为 9500m <sup>2</sup> ；建筑垃圾处置产生的砂石直接堆存于建筑垃圾处置车间，面积约为 200m <sup>2</sup>	位置及面积发生变化
	建筑垃圾堆场	位于项目中部西侧，面积约为 1350m <sup>2</sup>	位于项目西北侧建筑垃圾处置车间，面积约为 200m <sup>2</sup>	
	土方堆场	位于项目东侧，面积约为 1200m <sup>2</sup>	位于项目西侧，面积约为 1486m <sup>2</sup>	
	水泥筒仓	位于水稳砂生产区，共设置 2 个水泥筒仓。	/	本次验收不包括水泥筒仓
	运输道路	外部依托湘江北路，原料和产品采用渣土车进行运输，运输过程中物料密闭处理，并对厂区及周边道路进行降尘。	与环评一致	
环保工程	噪声	厂房全封闭，采用隔声、减振等降噪措施		
	油烟废气	食堂油烟废气经油烟净化器处置后高空排放		
	水泥筒仓粉尘	脉冲除尘处置后高空排放	/	
	破碎、筛分粉尘	集气罩+布袋除尘器处置后高空排放	集气罩+布袋除尘器处置后+15m 高排气筒	
	输送、计量、投料、搅拌粉尘、称重、卸料、上料粉尘	洒水喷淋	与环评一致	
	堆场扬尘	全封闭、设置自动喷淋系统	建筑垃圾处置产生的砂石均位于建筑垃圾处置车间，车间内设置有自动喷淋系统；盾构土处置产生的砂石由于其含水率高、堆场面积大，大规模搭棚需要相关部门批准且其周转较快，在厂区内暂存量较少等原因，构土处置产	盾构土处置线砂石堆场扬尘处置方式发生变化

			生的砂石堆存于开放的砂石堆场。砂石堆场设置围挡并安装喷淋装置，若超过三天未运出厂区，则用篷布对其覆盖（具体见附件；泥块含水率较高（12%-15%），堆存于密闭的泥块堆存间	
	运输扬尘	设置除尘炮、地面冲洗	与环评一致	
	石灰粉尘	堆存于厂区内	堆存于石灰筒仓，筒仓粉尘经脉冲除尘器处置后排放，排放口距地面约 16m	堆存方式及粉尘处置方式发生变化
	废水	项目盾构土处理工艺废水直接进入清水池（包括前端的沉淀池及后端的清水暂存池）内暂存，项目地面冲洗、车辆冲洗废水、实验室废水、搅拌机清洗废水和初期雨水经厂区内设置的排水沟渠进入盾构土污水处理池，之后进入浓缩池，最终与浓缩上清液一并进入清水池内暂存。清水池内废水通过循环泵回用于盾构土处理工序，不外排；食堂废水经隔油池处置后与生活污水汇集，经化粪池处置后排入市政管网	项目盾构土处理工艺废水直接进入清水池（包括前端的沉淀池及后端的清水暂存池）内暂存，项目地面冲洗和生产区初期雨水经厂区内设置的排水沟渠进入盾构土污水处理池，之后进入浓缩罐，最终与浓缩上清液一并进入清水池内暂存。清水池内废水通过循环泵回用于盾构土处理工序，不外排；车辆冲洗废水和道路初期雨水经沉淀池处置后回用于车辆冲洗，不外排；食堂废水经隔油池处置后与生活污水汇集，经化粪池处置后排入市政管网	车辆冲洗废水及道路初期雨水处置方式发生变化
固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集处置	与环评一致	
	一般固废	盾构土处理产生的泥块（含项目废水处理系统产生的污泥）、布袋除尘器收集的粉尘暂存于土方堆场；废旧包装袋、磁选的物质、分选的轻物质暂存于一般固废暂存间	项目于建筑垃圾处置车间设置一般固废暂存池，盾构土处理产生的泥块（含项目废水处理系统产生的污泥）、布袋除尘器收集的粉尘暂存于土方堆场；废旧包装袋、磁选的物质、分选的轻物质分类堆存于一般固废暂存池	
	危险废物	须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)2013 年修订的要求设置规范的危险废物暂存	已按规范设置在厂区中部东侧设置危废暂存间，废机油、废润滑油、废机油	无隔油池废油、含油污泥，

		物	间，废机油、废液压油、废包装桶、废含油抹布、隔油池废油、含油污泥和实验室危险废物等分类收集暂存后委托有资质的单位规范处置	桶、废润滑油桶、含油废抹布分类堆存于危废暂存间，危废交由湖南瀚洋环保科技有限公司	实验室危险废物不在本次验收范围内
--	--	---	--	--	------------------

### 3 环境保护设施建设情况

本项目实际总投资 3500 万元，其中实际环保投资 93.5 万元，占本项目总投资的 2.67%

#### 3.1 污染物治理/处置设施

##### 1、废气

项目产生的废气主要为建筑垃圾处置线产生的称重、卸料、上料粉尘、粗碎、筛分粉尘、堆场扬尘、石灰筒仓产生的粉尘、运输扬尘及油烟废气。项目各类废气处置措施见表 3。

表 3 项目运营期废气处置措施

序号	名称		处置措施	排放方式
1	建筑垃圾处置线	称重、卸料、上料粉尘	位于建筑垃圾处置车间内，车间全密闭，并进行洒水降尘	无组织
3		原料、成品堆存区		
4		粗碎、筛分粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒进行排放	有组织
5	盾构土处置线	堆场扬尘	砂石堆存于开放的砂石堆场。砂石堆场设置围挡并安装喷淋装置，若三天内未运出场内，则采用篷布进行加盖；泥块（含水率 12%-15%）堆存于密闭的车间	无组织
6		石灰筒仓	经脉冲除尘器处置后排放，排气口距离地面约 16m	有组织
7	厂区	运输扬尘	洒水抑尘	无组织
8	生活	食堂油烟	经油烟净化器处置后高空排放	有组织

##### 2、废水

本项目运营废水主要为生产废水、地面冲洗废水、车辆清洗废水、初期雨水和生活污水。

项目盾构土处理工艺废水直接进入清水池内暂存，项目地面冲洗和生产区的初期雨水经厂区内设置的排水沟渠进入盾构土污水处理池，之后进入浓缩罐，最终与浓缩上清液一并进入清水池内暂存。清水池内废水通过循环泵回用于盾构土处理工序，不外排；道路产生的初期雨水和车辆清洗废水经沉淀池处置后回用于车辆冲洗，不外排；食堂废水经隔油池处置后与生活污水汇集，经化粪池处置达

到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经湘江北路后进入新港污水处理厂深度处理。

### 3、固废

本项目产生的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理；废水处理系统产生的沉泥通过泥泵抽提至项目盾构土处理系统的泥浆处理区，与泥浆一并处理，布袋除尘器收集的粉尘与泥块一并暂存于土方堆场内与盾构土处理产生的泥块一并外售给建材企业，废旧包装袋、磁选的物质、分选的轻物质交由物资部门回收处置，含油抹布、废机油、废润滑油、废机油桶、废润滑油桶属于危险废物，交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

### 4、噪声

运营期的噪声源主要来自各种设备运行所产生的噪声。设备噪声源强约为 70-90dB(A)之间，各设备均位于密闭生产车间内，采取了基础减振、厂房隔声等措施。

## 3.2 其他环境保护设施

本项目目前正在进行应急预案编制，并按要求备有应急物资。

**表 4 本项目已有应急物资一览表**

类型	名称（参考）	数量	位置	配置情况
通讯设备	普通电话	若干	办公楼、生产车间	已配备
	带上网的电脑	6	办公楼	已配备
	对讲机	15	办公楼、生产车间	已配备
	喇叭	1	办公楼	已配备
消防设施	消防水枪	5	生产车间	已配备
	消防水带	20	生产车间	已配备
	消防水泵	1	生产车间	已配备
	室外消防栓	4	生产车间	已配备
	灭火器	26	办公楼、生产车间	已配备
个人防护设备器材	手套	100	仓库	已配备
	口罩	100	办公楼	已配备
	安全帽	40	办公楼、生产车间	已配备
医疗救护仪器药品	急救急救箱（创口贴、云南白药喷雾剂、消毒药水、消炎膏、亚硝酸异戊酯、5%硫代硫酸钠等）	1	办公楼	已配备
监测和检测设备	温湿度计	2	生产车间	已配备
其他	铁锹	10	仓库	已配备
	警戒带	10	仓库	已配备

	防爆照明设备、应急手电筒	5	仓库	已配备
	胶靴	10	仓库	已配备
	安全带	2	仓库	已配备
	警示牌	2	生产车间	已配备
	汽车（货、客）	1	厂区	已配备

### 3.3 整改情况

整改要求：

盾构土产生的砂石堆场未设置围挡，未安装喷淋装置。

整改要求落实情况：

盾构土产生的砂石堆场已设置围挡并安装喷淋装置。

### 4 重大变动情况

经现场检查本项目有如下变动：

表 5 与环境影响报告表及其批复建设情况变更情况一览表

环境影响报告及批复要求		实际建设情况	变动原因
规模	处置规模：年处理盾构土 60 万吨、建筑垃圾 100 万吨	处置规模：年处理盾构土 60 万吨、建筑垃圾 50 万吨	根据市场情况，建筑垃圾规模减少 50 万吨/a
	产品规模：年产生碎石 594480 吨、细砂 184220 吨、水稳砂 50 万吨，由于水稳砂需要消耗掉产生的细砂和碎石，则理论年产生碎石 869480 吨，细砂 334220 吨	产品规模：年产生碎石 481480 吨，细砂 237220 吨	建筑垃圾的规模减少，导致产生的细砂和碎石的量较少
工艺		建筑垃圾处置工艺：称重、卸料→上料→人工筛选破碎→磁选→筛分	实际操作中，破碎后经磁选、分选轻物质去除杂质后，通过筛分即可得到碎石和砂，无需二次破碎
环保工程	废水 项目地面冲洗、车辆冲洗废水和初期雨水经厂区内设置的排水沟渠进入盾构土污水处理池，之后进入浓缩池，最终与浓缩上清液一并进入清水池内暂存。清水池内废水通过循环泵回用于盾构土处理工序，不外排	项目地面冲洗和生产区初期雨水经厂区内设置的排水沟渠进入盾构土污水处理池，之后进入浓缩罐，最终与浓缩上清液一并进入清水池内暂存。清水池内废水通过循环泵回用于盾构土处理工序，不外排；车辆冲洗废水和道路初期雨水经沉淀池处置后回用于车	由于项目地势南低北高，且整个厂区狭长，若车辆冲洗水和道路初期雨水经泵抽至北侧盾构土污水处理池，既不经济也不节能，因此在洗车平台处建立沉淀池，车辆冲洗废水和道路初期雨水就地沉淀后回用于车辆清

			辆冲洗，不外排	洗，不外排
废气		石灰粉尘：堆存于厂区内	石灰粉尘：堆存于石灰筒仓，其产生的粉尘经脉冲除尘器处置后排放，排放口距离地面约 16 米	减少厂区内无组织粉尘的产生
		堆场扬尘：设置自动喷淋系统	堆场扬尘：建筑垃圾处置产生的砂石均位于建筑垃圾处置车间，车间内设置有自动喷淋系统；盾构土生产线产生的砂石由于其含水率高、周转较快，在厂区内暂存量较少，堆存于开放的砂石堆场。若超过三天未运出厂区，则用篷布对其覆盖并洒水降尘	盾构土处置产生的砂石由于其含水率高、堆场面积大，大规模搭棚需要相关部门批准且其周转较快，在厂区内暂存量较少等原因，构土处置产生的砂石堆存于开放的砂石堆场。砂石堆场设置围挡并安装喷淋装置，若超过三天未运出厂区，则用篷布对其覆盖。从经济和实际情况考虑，未对盾构土生产线砂石堆场进行全封闭
		原料堆场全封闭	建筑垃圾位于全封闭的建筑垃圾处置车间，盾构土位于盾构土池中	盾构土含水率较大，几乎不产生粉尘

对照环办环评函[2020]688 号文《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》可知：①项目建设性质未发生变化，仍为建筑垃圾和盾构土的处置；②建设地点未发生变化，仍为望城区丁字湾街道湘江北路与北环园路交叉口东南角；③生产规模减小，建筑垃圾由设计的年处理 100 万吨减至 50 万吨，导致碎石、细砂的生产规模由年生产 869480 吨、334220 吨减少至 481480 吨、237220 吨；④建筑垃圾生产工艺称重、卸料→上料→破碎→磁选→分选轻物质→二次破碎→筛分变为称重、卸料→上料→人工筛选破碎→磁选→筛分，取消了二次破碎和分选轻物质工艺。由环评可知，二次破碎为建筑垃圾产尘的主要节点，取消了二次破碎，有利于污染物的减少；⑤本项目废气、废水污染防治措施发生变化，但 A、未导致第 6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的；B、未新增废水直接排放口；废气新增石灰筒仓排气口，但废气排放由无组织改为有组织；C、噪声污染防治措施未发生变化。因此以上变动不属于重大变动，可纳入本次验收工作。



## 5 自查结论

经公司认真自查后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等内容与环评报告及批复内容基本一致，项目采用的污染防治措施已按照环评报告表和审批意见要求完成并投入运行，项目未发生重大变动，污染防治设施运行正常，项目能够达到环评报告表和审批意见中要求的竣工环境保护验收条件。

湖南荣隆环保建材有限公司

2021年4月10日