

诏安东都建材有限公司年产7000万块煤
矸石保温空心砖项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：诏安东都建材有限公司

编制单位：诏安东都建材有限公司

2021年7月

建设单位法人代表：林荣生 （签字）

编制单位法人代表：林荣生 （签字）

项 目 负 责 人：林荣生

填 表 人：林荣生

建设单位 诏安东都建材有限公司 编制单位 诏安东都建材有限公司
(盖章) (盖章)

电话:

电话:

传真:

传真:

邮编:363500

邮编:363500

地址:福建省漳州市诏安县四都镇东峽
村

地址:福建省漳州市诏安县四都镇东峽
村

表一

建设项目名称	年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目（阶段性）				
建设单位名称	诏安东都建材有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	漳州市诏安县四都镇东峤村 (经度 117.293016°, 纬度 23.818235°)				
主要产品名称	煤矸石保温空心砖				
设计生产能力	年产 7000 万块煤矸石保温空心砖				
实际生产能力	年产 4000 万块煤矸石保温空心砖				
建设项目环评时间	2020 年 7 月 14 日	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试时间	2020 年 12 月	验收现场 监测时间	2021 年 1 月 25-26 日		
环评报告表 审批部门	漳州市诏安生态环 境局	环评报告表 编制单位	漳州简诚环保工程有限 公司		
环保设施设计单位	业主自建	环保设施 施工单位	业主自建		
投资总概算	2500 万元	环保投资 总概算	150 万元	比例	6%
实际总投资	1500 万元	实际环保 投 资	100 万元	比例	6.7%
验收监测依据	<p>1、国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 08 月 01 日。</p> <p>2、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日。</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 05 月 15 日。</p> <p>4、诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目环境影响评价报告表及其批复。</p>				

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

(1) 废水

运营期项目生活污水经厂区化粪池处理达标后，作为周边果林浇灌，浇灌废水水质参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准。详见表1。

表1 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021） 单位：mg/L

标准名称	类别	参数名称	浓度限值
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	旱地作物标准	pH（无量纲）	5.5~8.5
		COD	≤200 mg/L
		BOD ₅	≤100 mg/L
		SS	≤100 mg/L
		氨氮	/
		粪大肠菌群数	4000 个/100mL

(2) 废气

项目废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3的标准限值及其2020年修改单要求，详见表2。

**表2 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（摘录）
单位：mg/m³**

表2 新建企业大气污染物排放限值					
生产过程	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）				污染物排放监控位置
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物(以NO ₂ 计)	氟化物(以F计)	车间或生产设施排气筒
原料燃料破碎及制备成型	30	——	——	——	
人工干燥及焙烧	30	150	200	3	

表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	总悬浮颗粒物	二氧化硫	氟化物
浓度限值	1.0	0.5	0.02

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	<p>(3) 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4 噪声排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">标准名称</th> <th style="width: 15%;">评价对象</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th colspan="2" style="width: 45%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td rowspan="2">厂界噪声</td> <td rowspan="2">2类</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60dB(A)</td> <td style="text-align: center;">50dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>				标准名称	评价对象	类别	标准限值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界噪声	2类	昼间	夜间	60dB(A)	50dB(A)
	标准名称	评价对象	类别	标准限值												
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界噪声	2类	昼间	夜间												
			60dB(A)	50dB(A)												
	<p>(4) 项目产生的一般性固废，其贮存应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其“修改单”的有关规定。项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。</p>															

表二

工程建设内容:

诏安东都建材有限公司于 2020 年 6 月委托漳州简诚环保工程有限公司编制《诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目环境影响评价报告表》，于 2020 年 8 月 19 日取得漳州市诏安生态环境局的批复（批复文号：诏环报[2020]0729 号）。

诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目选址于福建省漳州市诏安县四都镇东岫村，总投资 2500 万元。本项目总占地面积 13600m²，拆除厂区原有厂房及设备，重新建设厂房面积 7800m²，办公及配套面积 1000m²。主要从事煤矸石烧结保温空心砖生产，设计年产 7000 万块煤矸石保温空心砖。目前生产能力为年产煤矸石保温空心砖 4000 万块，职工人数 15 人，在厂内食宿。年工作时间 300d，隧道窑岗位三班工作制，每班 8 小时，其余岗位单班工作制，每班 6 小时。

项目工程主要建设内容见表 2-1，主要生产设备一览表见表 2-2。

表 2-1 项目工程主要建设内容一览表

类别	名称	环评建设内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	主要设置有隧道窑、破碎车间、制砖车间等，建筑面积 3800m ²	隧道窑仅建设一座，一座暂未建设，其余与原环评一致
储运工程	堆场	原料堆场面积 1200m ² ，砖坯堆场面积 1000m ² ，成品堆场面积 1200m ²	与原环评一致
辅助工程	办公及住宿用房	建筑面积 1000m ²	与原环评一致
公用工程	供水	项目用水来自市政给水管网	与原环评一致
	供电	项目用电由市政电网供给	与原环评一致
环保工程	废水	隧道窑废气经双碱法脱硫除尘设施处理后，通过不低于 15m 排气筒高空排放	与原环评一致
	废气	项目无生产废水排放，职工的生活污水经化粪池+生化处理设施处理达标后，作为周边林地浇灌肥料。	与原环评一致
	噪声	设备噪声治理措施主要通过减振、隔声处理	与原环评一致
	固废	厂区按照规范设置一般工业固废堆存点、危废暂存点及垃圾桶等环保设施	与原环评一致

表 2-2 项目主要设备清单

序 号	设备名称	环评数量	实际数量
1	破碎机	1 台	1 台
2	滚动机	1 台	1 台
3	搅拌机	2 台	2 台
4	对辊机	1 台	1 台
5	真空挤压机	1 台	1 台
6	切条切胚机	1 台	1 台
7	隧道窑	2 座	1 座
8	供土箱	3 台	3 台
9	牵引机	4 台	6 台
10	风机	4 台	4 台
11	装载车	2 台	2 台
12	铁轨车	200 台	120 台
13	制砖机	1 台	1 台
14	码坯机	1 台	1 台

原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料用量如下：

表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

原料名称	环评数量	实际数量	包装方式	最大贮存量	贮存位置
页岩	4.09 万 t/a	2.34 万 t/a	堆放	/	原料堆场
煤矸石	3.89 万 t/a	2.22 万 t/a	堆放	/	原料堆场
粉煤灰	3 万 t/a	1.71 万 t/a	堆放	/	原料堆场
建筑渣土、一般工业污泥	6.2 万 t/a	3.54 万 t/a	堆放	/	原料堆场

项目实际运行水平衡图见图 2-1。

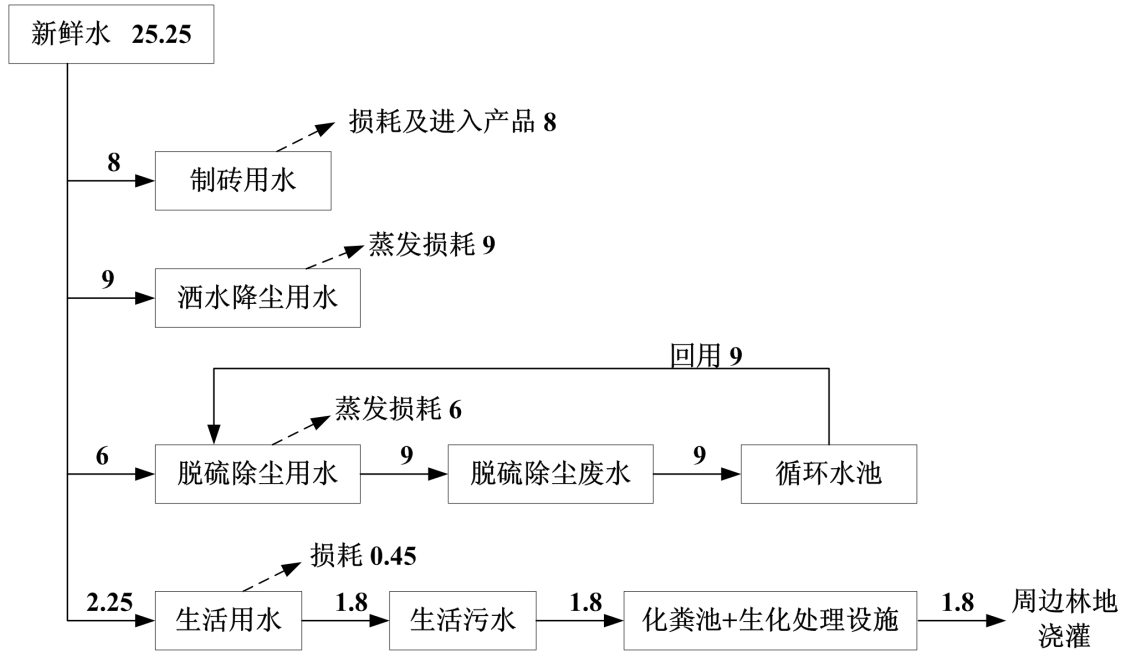


图2-1 项目用排水平衡图（单位：t/d）

主要工艺流程及产污环节：

项目生产工艺流程及产物环节见图 2-2。

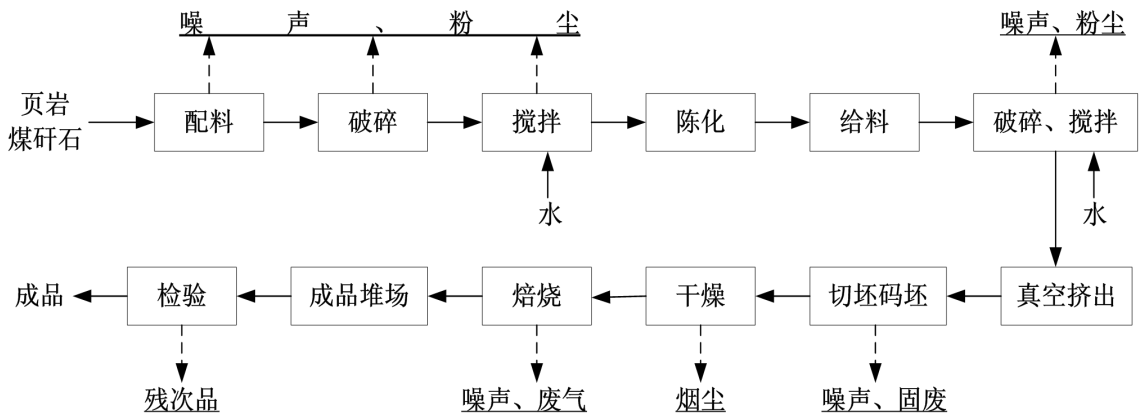


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

①原料处理：制砖原料龙岩煤矸石和页岩采用装载机倒入给料机自动按配比定量均匀给料用颚式破碎机破碎，破碎后的污泥再次经过锤石破碎机破碎后通过滚动筛将最大颗粒不超过 2.5mm 的龙岩煤矸石和页岩通过双轴搅拌机自动加水搅拌后送入陈化库。

②成型处理：陈化后的物料通过液压多斗挖掘机送入给料机均匀供料给高速细碎

对辊和强力挤出搅拌机混合、练泥、均化处理，使物料性能满足成型需要。挤出成型采用 JKY 双级真空挤出机，挤出泥条经自动切条切坯机切割成需要规格的砖坯。陈化的作用：使原料中水分均化程度提高，原料颗粒表面和内部性能更加均匀，更趋一致，颗粒变得容易疏解，物料的成型性能得到提高。

③挤出成型：经过陈化的混合料，通过再次加水搅拌，其水分控制在 17%左右。由胶带输送机将物料输送到真空挤砖机；挤出成型采用高挤出压力的真空挤出机，挤出压力达到 4.0MPa，真空度达到 $\leq -0.09\text{MPa}$ 。挤出的泥条经自动切条机、自动切坯机切割成需要规格的砖坯，经翻坯机组进行翻坯、编组后，经砖坯输送机输送到机械码坯处，自动化码坯机将砖坯码放到窑车上运入隧道窑进行干燥、焙烧。

④干燥烧焙：隧道窑采用燃煤点火，由于大量配比的煤矸石粉做原料，有足够的热值内燃，引燃后依靠砖坯内的煤矸石自身燃烧完成焙烧，通过引风机风量的调节，保证燃烧系统的燃烧，待燃烧室内温度上升后不加任何燃料。隧道窑焙烧 24h 运转，一旦点火引燃后便不间断运行（一年停炉检修一次）。隧道窑分为预热带（40~400℃）、烧成带（400~980℃）、冷却带（600℃~常温）三部分。砖坯是从预热带进入隧道窑内，成品砖从冷却带出窑；预热带主要是对胚体预热、干燥、脱水，使它安全的进入高温烧成带；烧成带是对高温胚体继续加热，使它在高温区熔融、结晶、固化，完成它的物理化学反应过程；冷却带保证砖品的冷却而不炸裂。隧道窑产生的烟气由引风机引入脱硫除尘系统处理后，由风机引到排气筒排放，在隧道窑中，气体是由冷却带向预热带移动，与砖的走向相反。隧道窑工艺流程示意图如下：



⑤出窑：烧制好的砖由窑车拉出运往成品堆场，经检验合格后出厂，不合格废弃砖头运至破碎车间，回收生产。空窑车经清扫、保养后通过回车线送至码坯位置，进入下一个循环。

(2) 项目主要污染源及污染物产生情况

项目主要污染源及污染物产生情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要污染源及污染物产生情况

序号	类别	污染源	所产生的污染物	排放情况
1	废水	办公生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	经化粪池+生化处理设施处理达标后，作为周边林地浇灌肥料
2	废气	焙烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	经废气处理设施处理达标后，通过20m高排气筒高空排放
		堆场粉尘、配料及破碎工序产生的粉尘	颗粒物	堆场设置防风围挡，洒水装置减少粉尘排放
3	噪声	运行的生产设备	噪声，等效A声级（L _{eqA} ）	--
4	固废	边角料、不合格品	废泥坯、废品砖	回用于生产
		办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目脱硫除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。职工生活污水排放量为3.0t/d（900t/a），废水主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

项目生活污水经化粪池+生化处理设施处理，废水经处理可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准，作为周边果林地施肥浇灌。

2、废气

项目物料在运输、卸料、投料过程中产生的扬尘及其他未被捕集的粉尘均为无组织排放。

项目隧道窑采用炉内脱硝+双碱法脱硫处理烟气，处理后通过1根20m高排气筒排放。废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3的标准限值。

3、噪声

项目运营期噪声污染源主要来自生产设备运行噪声，噪声级约70dB（A）~85dB（A）。通过合理厂区布局、墙体隔声及距离衰减来降低噪声的影响。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

4、固体废物

项目固体废物采取分类收集、集中堆放，统一处理。生活垃圾采取分类袋装收集，收集后定点堆放，每日由环卫部门统一清运处理；切坯工序产生的废泥坯、出窑时产生的废砖、沉淀池产生的沉渣，全部回用于生产；机油使用过程中产生的废机油桶，暂存危废间，暂存危废间，由供应厂家回收利用。固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环评报告表的主要结论与建议

诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目选址漳州市诏安县四都镇东桥村，选址基本合理，其建设符合国家当前有关产业政策。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，按照本评价提出的措施执行，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

漳州市诏安生态环境局关于批复诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目环境影响报告表的函（诏环报[2020]0729 号）摘录如下：

一、年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目（项目代码：2020-350624-30-03-042534）位于漳州市诏安县四都镇东桥村，工程建设规模为：年产 7000 万块煤矸石保温空心砖，总投资 2500 万元，其中环保投资 110 万元。

根据漳州简诚环保工程有限公司对该项目（全国环境影响评价信用平台编号：vf17cs）开展的环境影响评价结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

二、有关环境保护标准与控制要求

（一）根据环评预测，项目生产废水主要为隧道窑废气除尘废水，经处理后回用不外排；生活污水经处理后执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准用于周边农灌。

（二）隧道炉废气采用“炉内脱销+双碱法脱硫”处理后再通过不低于 15 米排气筒排放，其中污染因子颗粒物、氟化物、SO₂、NO_x 等执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 “新建企业大气污染物排放限值”；无组织排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 “新建和现有企业边界大气污染物排放限值”。

（三）厂界噪声执行《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

(四) 废气处理设施沉淀池残余残渣、制砖和检验工序产生的边角料和泥坯、废砖可回用于生产不外排；废含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门统一清运处理；废润滑油空桶由厂家回收前暂存于危废仓库。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其“修改单”要求；危险废物执行危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其“修改单”要求。按照国家关于固体废物处理的有关要求，落实固体废物分类处理和处置，不得随意排放。

(五) 总量控制要求

项目总量控制指标为 SO₂、NO_x，其中 SO₂ 为 4.80t/a、NO_x 为 2.32t/a，根据福建省生态环境厅(闽环发[2018]26号)文件精神，你公司需在投产前取得上述指标。

三、必须落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施，并重点做好如下工作：

(一)根据项目实际地形做好雨污分流。原料堆场需搭盖顶棚，做好防风、防雨措施，在堆场顶棚或者四周须布局雾化喷洒设施，周边道路需硬化并设置相应的排水和雨水沟，确保厂区内除尘水有序收集及雨水的有序排放；合理配置隧道窑废气湿法脱硫除尘水的循环处理回用设施，加强相关设施的操作管理，确保无生产废水外排；与厂区外管网衔接的生活污水排放口，须按规范化要求建设，具备采样监控条件。

(二)落实粉尘废气污染防治措施。厂区内道路均应硬化，在物料装卸、运输过程中应采取帆布遮盖、喷洒水雾等各种防尘抑尘措施。结合原料堆场及成品堆场实际地形配备雾化喷洒设施，确保不会因大风扬尘。应加强隧道窑废气处理设施的设计、运行管理和维护，提高废气收集效率，减少事故性排放、无组织排放对周边环境的影响。废气排气筒满足相应的排放速率要求和监测采样条件，高度须符合相关规定。

(三)设备选型应优先选择高性能、低噪声的设备或机械，从源头降低声源强度；合理布置噪声源，尽可能将高噪声设备放置于密闭车间内；高噪声设备应采取减振、隔声、消声防治措施。运营期对设备进行维护、维修，以保证高噪声设备正常运行。

(四)规范固体废物分类暂存设施和场所，落实防渗、防淋措施，并按要求设置标签和标识。

四、你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防治生态破坏的措施，严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应当按规定开展环保设施竣工验收。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目委托厦门威正检测技术有限公司进行验收监测，厦门威正检测技术有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：171312050019）。为保证验收监测的准确可靠，监测单位所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗；所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核；监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法；参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时项目建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

1、气体样品分析过程中的质量控制

1.1 采用仪器流量校准结果

使用日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	使用通道	显示流量 (L/min)	实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	标准要求 相对误差 范围%	结果评价
2021-01-25	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	YQ-129	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
				A路	0.50	0.498	-0.4	≤±5	合格
			YQ-130	TSP	100	99.9	-0.1	≤±5	合格
				A路	0.50	0.499	-0.2	≤±5	合格
			YQ-131	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
				A路	0.50	0.499	-0.2	≤±5	合格
	YQ-132	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格		
		A路	0.50	0.497	-0.6	≤±5	合格		
	空气/智能TSP综合采样器	崂应2050型	YQ-073	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
			YQ-074	TSP	100	99.9	-0.1	≤±5	合格
			YQ-002	TSP	100	99.6	-0.4	≤±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-157	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
自动烟尘烟气综合测试仪			ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.8	-0.5	≤±5
	YQ-125	烟尘		20.0	19.8	-1.0	≤±5	合格	
2021-01-25	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	YQ-129	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
				A路	0.50	0.499	-0.2	≤±5	合格
			YQ-130	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
				A路	0.50	0.498	-0.4	≤±5	合格

			YQ-131	TSP	100	99.7	-0.3	$\leq \pm 5$	合格
				A路	0.50	0.497	-0.6	$\leq \pm 5$	合格
			YQ-132	TSP	100	99.9	-0.1	$\leq \pm 5$	合格
				A路	0.50	0.497	-0.6	$\leq \pm 5$	合格
空气/智能TSP综合采样器	崂应2050型		YQ-073	TSP	100	99.8	-0.2	$\leq \pm 5$	合格
			YQ-074	TSP	100	99.7	-0.3	$\leq \pm 5$	合格
			YQ-002	TSP	100	99.7	-0.3	$\leq \pm 5$	合格
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922		YQ-157	TSP	100	99.9	-0.1	$\leq \pm 5$	合格
自动延长烟气综合测试仪	ZR-3260		YQ-092	烟尘	20.0	19.8	-1.0	$\leq \pm 5$	合格
			YQ-125	烟尘	20.0	19.7	-1.5	$\leq \pm 5$	合格

2、水质样品分析过程中的质量控制

2.1、标准样品分析

检测项目	标准样品编号	标准样品浓度 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	实际分析浓度 (mg/L)	结果评价
COD _{Cr}	2001132	215	± 8	21.8	合格
氨氮	2005119	7.32	± 0.28	7.18	合格
BOD ₅	B2003162	64.5	± 3.9	64.8	合格
		64.5	± 3.9	64.2	合格

2.2、平行样分析

检测项目	样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	标准要求相对偏差范围%	实际相对偏差%	结果评价
COD _{Cr}	78	75	$\leq \pm 10$	2.0	合格
	87	90	$\leq \pm 10$	-1.7	合格
氨氮	1.46	1.51	$\leq \pm 10$	-1.7	合格
	1.74	1.79	$\leq \pm 10$	-1.4	合格
BOD ₅	21.4	20.3	$\leq \pm 20$	2.6	合格
	23.8	24.7	$\leq \pm 20$	-1.9	合格

3、噪声分析过程中的质量控制

使用日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	示值dB (A)		结果
				测量前	测量后	
2021-01-25	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-080	93.8	93.8	合格
2021-01-26	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-080	93.8	93.8	合格

表六

验收监测内容:

根据建设项目环评及批文,本项目验收监测内容详见表 6-1,监测点位图详见图 6-1。

表 6-1 监测内容一览表

序号	点 位	项 目	频 次
1	废水处理设施出口	pH、SS、COD、NH ₃ -N、BOD ₅	2 天, 3 次/天
2	废气排气筒进出口 (P1)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物	2 天, 3 次/天
3	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物	2 天, 3 次/天
4	厂界四周 (4 个点位)	生产噪声	2 天, 1 次/天(昼间)



图 6-1 项目验收监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录：

在该项目环保设施竣工验收监测期间，诏安东都建材有限公司生产线生产设备及各配套设施均正常运转，工况相对稳定，生产运行负荷详见表 7-1。

表 7-1 生产工况一览表

产品	设计日产量	2021.01.25		2021.01.26	
		日产量	负荷	日产量	负荷
煤矸石保温空心砖	13.3 万块	12.5 万块	93.7%	12 万块	90.2%

由表 7-1 可以看出，验收监测期间诏安东都建材有限公司生产运行负荷达到设计能力的 75% 以上，符合竣工验收监测的要求。

验收检测结果：

1、废水

项目生活污水经化粪池+生化处理设施处理后用于周边果林浇灌。

厦门威正检测技术有限公司于 2021 年 1 月 25-26 日分两周期对项目废水进行了检测。项目废水监测结果详见表 7-2。

表 7-2 废水检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
2021-01-25	废水处理设施出口	pH 值	无量纲	7.63	7.38	7.42	/	5.5-8.5
		SS	mg/L	20	17	22	20	200
		CODcr	mg/L	78	69	72	73	100
		氨氮	mg/L	1.46	1.63	1.40	1.50	/
		BOD ₅	mg/L	21.4	19.1	19.7	20.1	100
2021-01-26	废水处理设施出口	pH 值	无量纲	7.57	7.32	7.73	/	5.5-8.5
		SS	mg/L	27	24	23	25	200
		CODcr	mg/L	87	81	85	84	100
		氨氮	mg/L	1.74	1.91	1.86	1.84	/
		BOD ₅	mg/L	23.8	22.3	23.4	23.2	100

根据表 7-2，项目废水经处理后，出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准。

2、废气

项目隧道窑采用炉内脱硝+双碱法脱硫处理烟气，通过 20m 高排气筒排放，物料在运输、卸料、投料过程中产生的扬尘及其他未被捕集的粉尘均为无组织排放。

厦门威正检测技术有限公司于2021年1月25-26日分两周期对项目有组织废气进出口及厂界无组织废气进行检测，监测结果详见表7-3、表7-4。

表7-3 项目有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2021-01-25	废气排气筒进口	烟温	℃	78.3	79.5	78.7	78.8	/	
		含氧量	%	17.8	17.6	17.9	17.8	/	
		基准含氧量	%	18	18	18	18	/	
		标杆流量	m ³ /h	4.55×10 ⁴	4.87×10 ⁴	4.78×10 ⁴	4.73×10 ⁴	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	12.5	11.4	11.8	11.9	/
			折算浓度	mg/m ³	11.7	10.1	11.4	11.2	/
			排放速率	mg/m ³	0.569	0.555	0.564	0.563	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	106	108	104	106	/
			折算浓度	mg/m ³	99	95	101	99	/
			排放速率	mg/m ³	4.82	5.26	4.97	5.01	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	10	8	11	10	/
			折算浓度	mg/m ³	9	7	11	9	/
	排放速率		mg/m ³	0.455	0.390	0.526	0.473	/	
	标杆流量	m ³ /h	4.72×10 ⁴	4.58×10 ⁴	4.84×10 ⁴	4.71×10 ⁴	/		
	氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.81	0.76	0.79	0.79	/	
		折算浓度	mg/m ³	0.76	0.67	0.76	0.74	/	
		排放速率	mg/m ³	0.038	0.035	0.038	0.037	/	
	废气排气筒出口	烟温	℃	56.3	55.8	57.1	56.4	/	
		含氧量	%	18.7	18.9	18.9	18.8	/	
		基准含氧量	%	18	18	18	18	/	
		标杆流量	m ³ /h	4.34×10 ⁴	4.66×10 ⁴	4.17×10 ⁴	4.39×10 ⁴	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.9	4.4	4.2	4.5	/
			折算浓度	mg/m ³	6.4	6.3	6.0	6.1	30
			排放速率	mg/m ³	0.213	0.205	0.175	0.198	/
二氧化硫		实测浓度	mg/m ³	17	13	15	15	/	
		折算浓度	mg/m ³	22	19	21	20	300	
		排放速率	mg/m ³	0.738	0.606	0.626	0.658	/	
氮氧化物		实测浓度	mg/m ³	6	8	7	7	/	
		折算浓度	mg/m ³	8	11	10	10	200	
	排放速率	mg/m ³	0.260	0.373	0.292	0.307	/		
标杆流量	m ³ /h	4.17×10 ⁴	4.50×10 ⁴	3.99×10 ⁴	4.22×10 ⁴	/			
氟化	实测浓度	mg/m ³	0.36	0.37	0.38	0.37	/		
	折算浓度	mg/m ³	0.47	0.53	0.54	0.50	3		

		物	排放速率	mg/m ³	0.015	0.017	0.015	0.016	/
2021 -01- 26	废气 排气 筒进 口	烟温		℃	79.2	78.9	80.1	79.4	/
		含氧量		%	17.6	17.8	17.6	17.7	/
		基准含氧量		%	18	18	18	18	/
		标杆流量		m ³ /h	4.79×10 ⁴	4.97×10 ⁴	4.68×10 ⁴	4.81×10 ⁴	/
		颗 粒 物	实测浓度	mg/m ³	10.8	12.2	11.6	11.5	/
			折算浓度	mg/m ³	9.5	11.4	10.2	10.5	/
			排放速率	mg/m ³	0.517	0.606	0.543	0.553	/
		二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m ³	109	111	106	109	/
			折算浓度	mg/m ³	96	104	94	99	/
			排放速率	mg/m ³	5.22	5.52	4.96	5.24	/
		氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m ³	10	10	12	11	/
			折算浓度	mg/m ³	8	9	11	10	/
	排放速率		mg/m ³	0.479	0.497	0.562	0.529	/	
	标杆流量		m ³ /h	4.51×10 ⁴	4.52×10 ⁴	4.97×10 ⁴	4.67×10 ⁴	/	
	氟 化 物	实测浓度	mg/m ³	0.78	0.69	0.85	0.77	/	
		折算浓度	mg/m ³	0.69	0.65	0.75	0.70	/	
		排放速率	mg/m ³	0.035	0.031	0.042	0.036	/	
	废气 排气 筒出 口	烟温		℃	55.1	55.9	56.6	55.9	/
		含氧量		%	18.7	18.9	18.9	18.8	/
		基准含氧量		%	18	18	18	18	/
		标杆流量		m ³ /h	4.67×10 ⁴	4.51×10 ⁴	4.17×10 ⁴	4.45×10 ⁴	/
		颗 粒 物	实测浓度	mg/m ³	5.1	4.6	4.9	4.9	/
			折算浓度	mg/m ³	6.7	6.6	7.0	6.7	30
			排放速率	mg/m ³	0.238	0.207	0.204	0.218	/
二 氧 化 硫		实测浓度	mg/m ³	17	15	12	15	/	
		折算浓度	mg/m ³	22	21	27	20	300	
		排放速率	mg/m ³	0.794	0.676	0.792	0.668	/	
氮 氧 化 物		实测浓度	mg/m ³	6	7	4	6	/	
		折算浓度	mg/m ³	8	10	6	8	200	
	排放速率	mg/m ³	0.280	0.316	0.167	0.267	/		
标杆流量		m ³ /h	4.22×10 ⁴	4.17×10 ⁴	4.66×10 ⁴	4.39×10 ⁴	/		
氟 化 物	实测浓度	mg/m ³	0.47	0.43	0.43	0.44	/		
	折算浓度	mg/m ³	0.61	0.61	0.61	0.60	3		
	排放速率	mg/m ³	0.020	0.018	0.020	0.019	/		
注：排气筒高度为 20 米									

表 7-4 项目无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
2021-01-25	上风向 A	颗粒物	mg/m ³	0.167	0.201	0.151	0.201	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.017	0.019	0.016	0.019	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
	下风向 B	颗粒物	mg/m ³	0.419	0.469	0.486	0.486	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.022	0.027	0.024	0.027	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
	下风向 C	颗粒物	mg/m ³	0.553	0.670	0.620	0.670	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.034	0.030	0.039	0.039	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
	下风向 D	颗粒物	mg/m ³	0.736	0.719	0.752	0.752	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.049	0.044	0.049	0.049	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
2021-01-26	上风向 A	颗粒物	mg/m ³	0.184	0.150	0.217	0.217	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.020	0.017	0.019	0.020	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
	下风向 B	颗粒物	mg/m ³	0.367	0.384	0.401	0.401	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.024	0.028	0.025	0.028	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
	下风向 C	颗粒物	mg/m ³	0.468	0.451	0.484	0.484	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.036	0.033	0.037	0.037	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02
	下风向 D	颗粒物	mg/m ³	0.619	0.635	0.669	0.669	1.0
		二氧化硫	mg/m ³	0.048	0.044	0.047	0.048	0.5
		氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	0.02

注：“/”表示检测结果未检出该项不做计算

根据检测结果，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2、表 3 的标准限值。

根据检测结果计算项目二氧化硫排放总量约 4.77t/a，氮氧化物排放总量约为 2.07t/a，符合总量控制要求。

3、厂界噪声

项目的噪声源主要是生产设备运行产生的机械噪声。厦门威正检测技术有限公司于 2021 年 1 月 25-26 日分两周期对项目厂界噪声状况进行了检测，具体检测结果见表 7-5。

表 7-5 项目厂界噪声检测结果表

检测日期	检测点位	主要声源	昼间噪声强度			标准限值	
			检测时间	测量值 Leq	背景值 Leq		检测结果 Leq
2021-01-25	厂界 1#	生产	09:12-09:22	57.3	51.2	56	60
	厂界 2#	生产	09:25-09:35	55.6	51.5	54	60
	厂界 3#	生产	09:38-09:48	58.3	52.1	57	60
	厂界 4#	生产	09:50-10:00	57.4	51.3	56	60
2021-01-26	厂界 1#	生产	09:29-09:39	58.3	52.4	57	60
	厂界 2#	生产	09:42-09:52	56.4	51.3	54	60
	厂界 3#	生产	09:55-10:05	57.8	52.3	57	60
	厂界 4#	生产	10:08-10:18	56.8	51.6	55	60

根据监测结果，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

4、固体废物

项目生活垃圾采取分类袋装收集，收集后定点堆放，每日由环卫部门统一清运处理；切坯工序产生的废泥坯、出窑时产生的废砖、沉淀池产生的沉渣，全部回用于生产；机油使用过程中产生的废机油桶，暂存危废间，暂存危废间，由供应厂家回收利用。

表八

验收监测结论:

1、环境保设施调试效果

根据厦门威正检测技术有限公司检测报告[报告编号: WZJCJB-H2021010701]:

(1) 工况结论

2021年1月25-26日验收监测期间,2021年1月25日生产煤矸石保温空心砖12.5万块;2021年1月26日生产煤矸石保温空心砖12万块,达到设计生产能力的75%以上。符合相关要求,监测结果具有代表性。

(2) 废水监测结论

根据监测结果,项目生活污水经化粪池处理后,出水水质符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准。

(3) 废气监测结论

根据监测结果,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2、表3的标准限值。

(4) 噪声监测结论

项目噪声监测结果显示,项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(5) 固废监测结论

项目固体废物采取分类收集、集中堆放,统一处理。生活垃圾采取分类袋装收集,收集后定点堆放,每日由环卫部门统一清运处理;切坯工序产生的废泥坯、出窑时产生的废砖、沉淀池产生的沉渣,全部回用于生产;机油使用过程产生的废机油桶,暂存危废间,暂存危废间,由供应厂家回收利用。

(6) 环境管理检查结论

诏安东都建材有限公司执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。

(7) 环境风险措施检查结论

根据现场调查,本项目不涉及危险化学品,不存在重大危险源,且环评报告表及其批复中未提出环境风险防范措施要求,因此,项目验收不涉及环境风险设施。

2、工程建设对环境的影响

诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目选址于诏安县四都镇东峤村，总投资 2500 万元。本项目总占地面积 13600m²，拆除厂区原有厂房及设备，重新建设厂房面积 7800m²，办公及配套面积 1000m²。主要从事煤矸石烧结保温空心砖生产，年产 7000 万块煤矸石保温空心砖。目前实际生产能力为年产煤矸石保温空心砖 4000 万块，职工人数 15 人，在厂内食宿。年工作时间 300d，隧道窑岗位三班工作制，每班 8 小时，其余岗位单班工作制，每班 6 小时。项目生产中产生的废气、废水、噪声、固废能得到有效处理，废水、废气、噪声中的污染物排放均能达到相应规定的标准要求，固废均得到合理处置。

综合以上各类污染物监测结果及环境管理检查情况表明，诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目（阶段性）基本符合竣工环境保护验收要求，其中废水、废气、噪声、固废等污染防治设施环境保护竣工验收由建设单位按程序自主开展。完成后上报备案。

诏安东都建材有限公司

2021 年 7 月

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 诏安东都建材有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目				项目代码	2020-350624-30-03-042534			建设地点	漳州市诏安县四都镇东岫村		
	行业类别(分类管理名录)	C3039 其它建筑材料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度 117.293016°, 纬度 23.818235°		
	设计生产能力	年产 7000 万块煤矸石保温空心砖				实际生产能力	年产 4000 万块煤矸石保温空心砖			环评单位	漳州简诚环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	漳州市诏安生态环境局				审批文号	诏环报(2020)0719号			环评文件类型	环评报告表		
	开工日期	2020年8月				竣工日期	2020年12月			排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	业主自建				环保设施施工单位	业主自建			本工程排污许可证编号			
	验收单位	诏安东都建材有限公司				环保设施监测单位	厦门威正检测技术有限公司			验收监测时工况	75%以上		
	投资总概算(万元)	2500				环保投资总概算(万元)	150			所占比例(%)	6%		
	实际总投资(万元)	1500				实际环保投资(万元)	100			所占比例(%)	6.7%		
	废水治理(万元)	15	废气治理(万元)	60	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元)		其他(万元)		
	新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力				年平均工作时	7200h/a		
运营单位	诏安东都建材有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91350624597862972W			验收时间	2020年10月			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气				34344		31824			31824		+31824	
	二氧化硫		20	300	36.9		4.77			4.77		+4.77	
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物		9	200	2.07		2.07			2.07		+2.07	
工业固体废物													
与项目有关的其它特征污染物													

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年;

工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

漳州市诏安生态环境局文件

诏环报（2020）0729 号

漳州市诏安生态环境局关于诏安东都建材有限公司年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目环境影响报告表的批复

诏安东都建材有限公司：

你公司关于《年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）的报批文本已收悉。经研究，批复如下：

一、年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目（项目代码：2020-350624-30-03-042534）位于漳州市诏安县四都镇东峤村。工程建设规模为：年产 7000 万块煤矸石保温空心砖，总投资 2500 万元，其中环保投资 110 万元。

根据漳州简诚环保工程有限公司对该项目（全国环境影响评价信用平台项目编号：vf17cs）开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

二、有关环境保护标准与控制要求

(一)根据环评预测，项目生产废水主要为隧道窑废气除尘废水，经处理后回用不外排；生活污水经处理后执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1旱作标准后用于周边农灌。

(二)隧道窑废气采用“炉内脱销+双碱法脱硫”处理后再通过不低于15米排气筒排放，其中污染因子颗粒物、氟化物、SO₂、NO_x等执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2“新建企业大气污染物排放限值”；无组织排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3“现有和新建企业边界大气污染物浓度限值”。

(三)厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(四)废气处理设施沉淀池残余沉渣、制砖及检验工序产生的边角料及废泥坯、废砖可回用于生产不外排；废弃含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门统一清运处理。废润滑油空桶由厂家回收前暂存于危废仓库。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。按照国家关于固体废物处理的有关要求，落实固体废物分类处理和处置，不得随意排放。

(五)总量指标控制要求

项目总量控制指标为SO₂、NO_x，其中SO₂为4.80t/a,NO_x为

2. 32t/a, 根据福建省生态环境厅（闽环发【2018】26号）文件精神，你公司须在投产前取得上述指标。

三、必须落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施，并重点做好以下工作：

(一)根据项目实际地型做好雨污分流。原料堆场须搭盖顶棚，做好防风、防雨措施，在堆场顶棚或者四周须布局雾化喷洒设施，周边道路须硬化并设置相应的排水及雨水沟，确保厂区内除尘水有序收集及雨水的有序排放；合理配置隧道窑废气湿法脱硫除尘水的循环处理回用设施，加强相关设施的操作管理，确保无生产废水外排；与厂区外管网衔接的生活污水排放口，须按规范化要求建设，具备采样监控条件。

(二)落实粉尘废气污染防治措施。项目厂区内道路均应硬化，在物料运输、装卸过程中应采取帆布遮盖、喷洒水雾等各种防尘抑尘措施。结合原料堆场及成品堆场实际地形配备雾化喷洒设施，确保不会因大风扬尘。应加强隧道窑废气处理设施的设计、运行管理和维护，提高废气收集率，减少事故性排放、无组织排放对周边环境的影响。废气排气筒满足相应的排放速率要求和监测采样条件，高度须符合相关规定。

(三)设备选型应优先选择高性能、低噪声的设备或机械，从源头降低声源强度；合理布置噪声源，尽可能将高噪声设备放置于密闭车间内；高噪声设备应采取减振、隔声、消声防治措施。运营期应对设备进行维护、维修，以保证高噪声设备正常运行。

(四)规范固体废物分类暂存设施和场所，落实防渗、防淋措施，

并按要求设置标签和标识。

四、你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防治生态破坏的措施,严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应当按规定开展环保设施竣工验收。



附件 2、监测报告



检测报告

TESTING REPORT

报告编号 WZJCJB-H2021010701 第 1 页 共 17 页
Report NO. Page of

项目名称 年产 7000 万块煤矸石保温空心砖项目
Project Name _____
项目地址 福建省漳州市诏安县四都镇东桥村
Project Address _____
样品类别 无组织废气、有组织废气、废水、噪声
Sample Type _____
报告日期 2021-02-26
Date of Report _____

厦门威正检测技术有限公司
Xiamen Weizheng Testing services Co.,Ltd

联系地址 (Address): 厦门市集美区天安路 400 号 2 号厂房五楼
Floor 5, 2nd Industry Building, NO.400 Tianan Road, Jimei District, Xiamen
Tel: 0592-5774141、5795442、5790441 Fax: 0592-5774151 E-mail: xmwzjc_sys@xmwzjc.com



厦门威正检测技术有限公司

Xiamen Weizheng Testing services Co., Ltd.

报告说明

TESTING EXPLANATION

报告编号: WZJCJB-H2021010701

第 2 页 共 17 页

Page of

1. 本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

2. 本报告结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

3. 本报告涂改增删无效。

This report shall not be altered, added and deleted.

4. 本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。

This report is considered invalidated without the Special Seal for Inspection of WZT.

5. 未经本公司书面批准, 不得部分复制检测报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of WZT.

6. 如客户对本报告有异议, 请于报告发出之日起 15 日内提出异议。

Please contact with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it.

7. 有关检测检验数据未经本检测机构或有关行政主管部门允许, 任何单位不得擅自向社会发布信息。

All the testing and inspection data shall not be allowed to release information to the community, without approval of WZT or relevant administrative departments.

8. 除客户特殊申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.

本机构通讯资料 (Contact of the WZT):

联系地址 (Address): 厦门市集美区天安路 400 号 2 号厂房五楼

Floor 5, 2nd Industry Building, NO.400 Tianan Road, Jimei District, Xiamen

联系电话(Tel): 0592-5774141、5795442、5790441

传 真(Fax): 0592-5774151

电子邮件(E-mail): xmwzjc_sys@xm wzjc.com

公司官网(Website): www.xmwzjc.com

邮政编码(Postcode): 361021



厦门威正检测技术有限公司

Xiamen Weizheng Testing services Co., Ltd.

检测报告

TESTING REPORT

报告编号: WZJCJB-H2021010701

第 3 页 共 17 页

Page of

一、检测目的:

建设项目验收检测。

二、委托单位/受检单位:

委托单位名称	诏安东都建材有限公司		
委托单位地址	福建省漳州市诏安县四都镇东桥村		
联系人	林荣生	联系电话	13960023855
受检单位名称	诏安东都建材有限公司		
受检单位地址	福建省漳州市诏安县四都镇东桥村		
联系人	林荣生	联系电话	13960023855

三、报告相关人员:

编制:



审核:



签发:



签发日期: 2021年02月26日

四、检测概况:

采样日期	2021-01-25 至 2021-01-26
分析日期	2021-01-25 至 2021-01-31
采样期间气象条件	详见检测结果表

五、采样方法、采样仪器及采样人员

样品名称	采样点位	采样方法	采样仪器名称及型号	仪器编号	采样人员	样品状态/特征
无组织废气	上风向OA	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	YQ-129	许晓明 陈福春 林晓文 林志超	完好
	下风向OB			YQ-130		完好
	下风向OC		空气/智能 TSP 综合采样器响应 2050 型	YQ-073 YQ-074 YQ-002		完好
	下风向OD		环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	YQ-157		完好
有组织废气	废气排气筒进口 ⑤E	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	YQ-092		完好
	废气排气筒出口 ⑥F			YQ-125		完好
废水	废水处理设施出口★A	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)	采水桶	—		微油、微黄、微臭
噪声	▲1-▲4 (见检测点位图)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	精密噪声频谱分析仪 HS-5660C	YQ-080		—

六、分析方法、分析仪器、分析人员及方法检出限:

分析项目	分析方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检测人员	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 FA1004B	YQ-022	0.017mg/m ³	范清册
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	YQ-135	0.007mg/m ³	范清册
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 955-2018	氟度计 PFS-80	YQ-021	0.0005mg/m ³	范清册
有组织废气	颗粒物	固定源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	恒湿恒湿称量系统 AMS-CZXT-255B	YQ-134	1.0mg/m ³	范清册
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	YQ-092 YQ-125	3mg/m ³	许焯明 陈福春
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	YQ-092 YQ-125	3mg/m ³	许焯明 陈福春
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	氟度计 PFS-80	YQ-021	0.06mg/m ³	范清册
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	酸度计 206-PH1	YQ-121	0.01 无量纲	许焯明 陈福春
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA1004B	YQ-022	4mg/L	范清册
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 标准消解器	YQ-077	4mg/L	范清册
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	YQ-135	0.025mg/L	范清册
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧分析仪 JPSJ-605F	YQ-078	0.5mg/L	范清册
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	精密噪声频谱分析仪 HS-5660C	YQ-080	—	陈福春 林志超	
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	—	—	—		

七、检测结果:

1、无组织废气检测结果表

采样日期: 2021-01-25			检测结果			
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403A1-01	第二次 GEA1403A1-02	第三次 GEA1403A1-03	最大值
上风向OA	颗粒物	mg/m ³	0.167	0.201	0.151	0.201
	二氧化碳	mg/m ³	0.017	0.019	0.016	0.019
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403B1-01	第二次 GEA1403B1-02	第三次 GEA1403B1-03	最大值
下风向OB	颗粒物	mg/m ³	0.419	0.469	0.486	0.486
	二氧化硫	mg/m ³	0.022	0.027	0.024	0.027
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403C1-01	第二次 GEA1403C1-02	第三次 GEA1403C1-03	最大值
下风向OC	颗粒物	mg/m ³	0.553	0.670	0.620	0.670
	二氧化硫	mg/m ³	0.034	0.030	0.039	0.039
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403D1-01	第二次 GEA1403D1-02	第三次 GEA1403D1-03	最大值
下风向OD	颗粒物	mg/m ³	0.736	0.719	0.752	0.752
	二氧化硫	mg/m ³	0.049	0.044	0.049	0.049
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
采样期间气象条件表						
采样频次	天气情况	气温(℃)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向	
第一次	晴	16.3	101.6	1.9	东北	
第二次	晴	18.2	101.3	2.3	东北	
第三次	晴	21.6	101.1	1.8	东北	
备注	1、报告中未检出的项目表示为检出限加“<”。 2、“/”表示检测结果未检出该项不做计算。					



检测结果

TESTING RESULTS

报告编号: WZJCJB-H2021010701

第 7 页 共 17 页
Page of

2、无组织废气检测结果表

采样日期: 2021-01-26			检测结果			
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403A2-01	第二次 GEA1403A2-02	第三次 GEA1403A2-03	最大值
上风向OA	颗粒物	mg/m ³	0.184	0.150	0.217	0.217
	二氧化硫	mg/m ³	0.020	0.017	0.019	0.020
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403B2-01	第二次 GEA1403B2-02	第三次 GEA1403B2-03	最大值
下风向OB	颗粒物	mg/m ³	0.367	0.384	0.401	0.401
	二氧化硫	mg/m ³	0.024	0.028	0.025	0.028
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403C2-01	第二次 GEA1403C2-02	第三次 GEA1403C2-03	最大值
下风向OC	颗粒物	mg/m ³	0.468	0.451	0.484	0.484
	二氧化硫	mg/m ³	0.036	0.033	0.037	0.037
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
检测点位	项目	单位	第一次 GEA1403D2-01	第二次 GEA1403D2-02	第三次 GEA1403D2-03	最大值
下风向OD	颗粒物	mg/m ³	0.619	0.635	0.669	0.669
	二氧化硫	mg/m ³	0.048	0.044	0.047	0.048
	氟化物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/
采样期间气象条件表						
采样频次	天气情况	气温(℃)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向	
第一次	晴	17.2	101.6	1.8	东北	
第二次	晴	18.5	101.4	2.0	东北	
第三次	晴	22.3	101.1	1.9	东北	
备注	1、报告中未检出的项目表示为检出限加“<”。 2、“/”表示检测结果未检出该项不做计算。					

3、有组织检测结果表

采样日期: 2021-01-25			检测结果				
检测点位	检测项目	单位	第一次 GEA1403E1-01	第二次 GEA1403E1-02	第三次 GEA1403E1-03	平均值	
废气排 气筒进 口②E	烟温	℃	78.3	79.5	78.7	78.8	
	含氧量	%	17.8	17.6	17.9	17.8	
	基准含氧量	%	18	18	18	18	
	标干流量	m ³ /h	4.55×10 ⁴	4.87×10 ⁴	4.78×10 ⁴	4.73×10 ⁴	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	12.5	11.4	11.8	11.9
		折算浓度	mg/m ³	11.7	10.1	11.4	11.2
		排放速率	kg/h	0.569	0.555	0.564	0.563
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	106	108	104	106
		折算浓度	mg/m ³	99	95	101	99
		排放速率	kg/h	4.82	5.26	4.97	5.01
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	10	8	11	10
		折算浓度	mg/m ³	9	7	11	9
		排放速率	kg/h	0.455	0.390	0.526	0.473
	标干流量	m ³ /h	4.72×10 ⁴	4.58×10 ⁴	4.84×10 ⁴	4.71×10 ⁴	
	氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.81	0.76	0.79	0.79
		折算浓度	mg/m ³	0.76	0.67	0.76	0.74
排放速率		kg/h	0.038	0.035	0.038	0.037	

续表3

检测点位	检测项目	单位	第一次 GEA1403F1-01	第二次 GEA1403F1-02	第三次 GEA1403F1-03	平均值	
废气排 气筒出 口④F	烟温	℃	56.3	55.8	57.1	56.4	
	含氧量	%	18.7	18.9	18.9	18.8	
	基准含氧量	%	18	18	18	18	
	标干流量	m ³ /h	4.34×10 ⁴	4.66×10 ⁴	4.17×10 ⁴	4.39×10 ⁴	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.9	4.4	4.2	4.5
		折算浓度	mg/m ³	6.4	6.3	6.0	6.1
		排放速率	kg/h	0.213	0.205	0.175	0.198
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	17	13	15	15
		折算浓度	mg/m ³	22	19	21	20
		排放速率	kg/h	0.738	0.606	0.626	0.658
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	6	8	7	7
		折算浓度	mg/m ³	8	11	10	10
		排放速率	kg/h	0.260	0.373	0.292	0.307
	标干流量	m ³ /h	4.17×10 ⁴	4.50×10 ⁴	3.99×10 ⁴	4.22×10 ⁴	
	氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.36	0.37	0.38	0.37
折算浓度		mg/m ³	0.47	0.53	0.54	0.50	
排放速率		kg/h	0.015	0.017	0.015	0.016	
备注	1、排气筒高度: 20米; 燃料: 煤矸石; 处理设施: 脱硫塔。 2、报告中未检出的项目表示为检出限加“<”。 3、“/”表示检测结果未检出, 该项不做计算。						

4、有组织检测结果表

采样日期: 2021-01-26			检测结果				
检测点位	检测项目	单位	第一次 GEA1403E2-01	第二次 GEA1403E2-02	第三次 GEA1403E2-03	平均值	
废气排 气筒进 口OE	烟温	℃	79.2	78.9	80.1	79.4	
	含氧量	%	17.6	17.8	17.6	17.7	
	基准含氧量	%	18	18	18	18	
	标干流量	m ³ /h	4.79×10 ⁴	4.97×10 ⁴	4.68×10 ⁴	4.81×10 ⁴	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	10.8	12.2	11.6	11.5
		折算浓度	mg/m ³	9.5	11.4	10.2	10.5
		排放速率	kg/h	0.517	0.606	0.543	0.553
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	109	111	106	109
		折算浓度	mg/m ³	96	104	94	99
		排放速率	kg/h	5.22	5.52	4.96	5.24
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	10	10	12	11
		折算浓度	mg/m ³	8	9	11	10
		排放速率	kg/h	0.479	0.497	0.562	0.529
	标干流量	m ³ /h	4.51×10 ⁴	4.52×10 ⁴	4.97×10 ⁴	4.67×10 ⁴	
	氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.78	0.69	0.85	0.77
		折算浓度	mg/m ³	0.69	0.65	0.75	0.70
		排放速率	kg/h	0.035	0.031	0.042	0.036

续表4

检测点位	检测项目	单位	第一次 GEA1403F2-01	第二次 GEA1403F2-02	第三次 GEA1403F2-03	平均值	
废气排 气筒出 口④F	烟温	℃	55.1	55.9	56.6	55.9	
	含氧量	%	18.7	18.9	18.9	18.8	
	基准含氧量	%	18	18	18	18	
	标干流量	m ³ /h	4.67×10 ⁴	4.51×10 ⁴	4.17×10 ⁴	4.45×10 ⁴	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.1	4.6	4.9	4.9
		折算浓度	mg/m ³	6.7	6.6	7.0	6.7
		排放速率	kg/h	0.238	0.207	0.204	0.218
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	17	15	12	15
		折算浓度	mg/m ³	22	21	27	20
		排放速率	kg/h	0.794	0.676	0.792	0.668
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	6	7	4	6
		折算浓度	mg/m ³	8	10	6	8
		排放速率	kg/h	0.280	0.316	0.167	0.267
	标干流量	m ³ /h	4.33×10 ⁴	4.17×10 ⁴	4.66×10 ⁴	4.39×10 ⁴	
	氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.47	0.43	0.43	0.44
		折算浓度	mg/m ³	0.61	0.61	0.61	0.60
		排放速率	kg/h	0.020	0.018	0.020	0.019
	备注	1、排气筒高度: 20米; 燃料: 煤矸石; 处理设施: 脱硫塔。 2、报告中未检出的项目表示为检出限加“<”。 3、“/”表示检测结果未检出, 该项不做计算。					

5、废水检测结果表

采样日期: 2021-01-25			检测结果			
检测点位	检测项目	单位	第一次 WEA1403A1-01	第二次 WEA1403A1-02	第三次 WEA1403A1-03	平均值
废水处理设施出口★A	pH 值	无量纲	7.63	7.38	7.42	/
	SS	mg/L	20	17	22	20
	CODcr	mg/L	78	69	72	73
	氨氮	mg/L	1.46	1.63	1.40	1.50
	BOD ₅	mg/L	21.4	19.1	19.7	20.1
备注	"/"表示pH值无量纲, 该项不做平均值计算。					

6、废水检测结果表

采样日期: 2021-01-26			检测结果			
检测点位	检测项目	单位	第一次 WEA1403A2-01	第二次 WEA1403A2-02	第三次 WEA1403A2-03	平均值
废水处理设施出口★A	pH 值	无量纲	7.57	7.32	7.73	/
	SS	mg/L	27	24	23	25
	CODcr	mg/L	87	81	85	84
	氨氮	mg/L	1.74	1.91	1.86	1.84
	BOD ₅	mg/L	23.8	22.3	23.4	23.2
备注	"/"表示pH值无量纲, 该项不做平均值计算。					

7、噪声检测结果表

检测日期	检测位点	主要声源	昼间噪声强度 dB(A)			
			检测时间	测量值 Leq	背景值 Leq	检测结果 Leq
2021-01-25	厂界▲1	生产	09:12-01:22	57.3	51.2	56
	厂界▲2	生产	09:25-09:35	55.6	51.5	54
	厂界▲3	生产	09:38-09:48	58.3	52.1	57
	厂界▲4	生产	09:50-10:00	57.4	51.3	56
备注	天气条件: 天气: 晴; 气温: 16.3℃; 风速: 1.9m/s; 大气压: 101.6KPa。					

8、噪声检测结果表

检测日期	检测位点	主要声源	昼间噪声强度 dB(A)			
			检测时间	测量值 Leq	背景值 Leq	检测结果 Leq
2021-01-26	厂界▲1	生产	09:29-09:39	58.3	52.4	57
	厂界▲2	生产	09:42-09:52	56.4	51.3	54
	厂界▲3	生产	09:55-10:05	57.8	52.3	57
	厂界▲4	生产	10:08-10:18	56.8	51.6	55
备注	天气条件: 天气: 晴; 气温: 17.2℃; 风速: 1.8m/s; 大气压: 101.6KPa.					

八、质控信息:
1、气体样品分析过程中的质量控制
1.1、采样仪器流量校准结果

使用日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	使用通道	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	标准要求相对误差范围%	结果评价
2021-01-25	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	YQ-129	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
				A路	0.50	0.498	-0.4	≤±5	合格
			YQ-130	TSP	100	99.9	-0.1	≤±5	合格
				A路	0.50	0.499	-0.2	≤±5	合格
			YQ-131	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
				A路	0.50	0.499	-0.2	≤±5	合格
	YQ-132	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格		
		A路	0.50	0.497	-0.6	≤±5	合格		
	空气/智能TSP综合采样器	崂应 2050 型	YQ-073	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
			YQ-074	TSP	100	99.9	-0.1	≤±5	合格
			YQ-002	TSP	100	99.6	-0.4	≤±5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-157	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.9	-0.5	≤±5	合格	
		YQ-125	烟尘	20.0	19.8	-1.0	≤±5	合格	

2021-01-26	环境空气 颗粒物综合 采样器	ZR-3920	YQ-129	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
				A 路	0.50	0.499	-0.2	≤±5	合格
			YQ-130	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
				A 路	0.50	0.498	-0.4	≤±5	合格
			YQ-131	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
				A 路	0.50	0.497	-0.6	≤±5	合格
	YQ-132	TSP	100	99.9	-0.1	≤±5	合格		
		A 路	0.50	0.497	-0.6	≤±5	合格		
	空气/智能 TSP 综合 采样器	崂应 2050 型	YQ-073	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
			YQ-074	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
			YQ-002	TSP	100	99.7	-0.3	≤±5	合格
	环境空气 颗粒物综合 采样器	ZR-3922	YQ-157	TSP	100	99.9	-0.1	≤±5	合格
自动烟尘 烟气综合 测试仪			ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.8	-1.0	≤±5
	YQ-125	烟尘		20.0	19.7	-1.5	≤±5	合格	

2、水质样品分析过程中的质量控制

2.1、标准样品分析

检测项目	标准样品编号	标准样品浓度 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	实际分析浓度 (mg/L)	结果评价
COD _{Cr}	2001132	215	±8	218	合格
氨氮	2005119	7.32	±0.28	7.18	合格
BOD ₅	B2003162	64.5	±3.9	64.8	合格
		64.5	±3.9	64.2	合格

2.2、平行样分析

检测项目	样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	标准要求相对偏差范围%	实际相对偏差%	结果评价
COD _{Cr}	78	75	≤±10	2.0	合格
	87	90	≤±10	-1.7	合格
氨氮	1.46	1.51	≤±10	-1.7	合格
	1.74	1.79	≤±10	-1.4	合格
BOD ₅	21.4	20.3	≤±20	2.6	合格
	23.8	24.7	≤±20	-1.9	合格

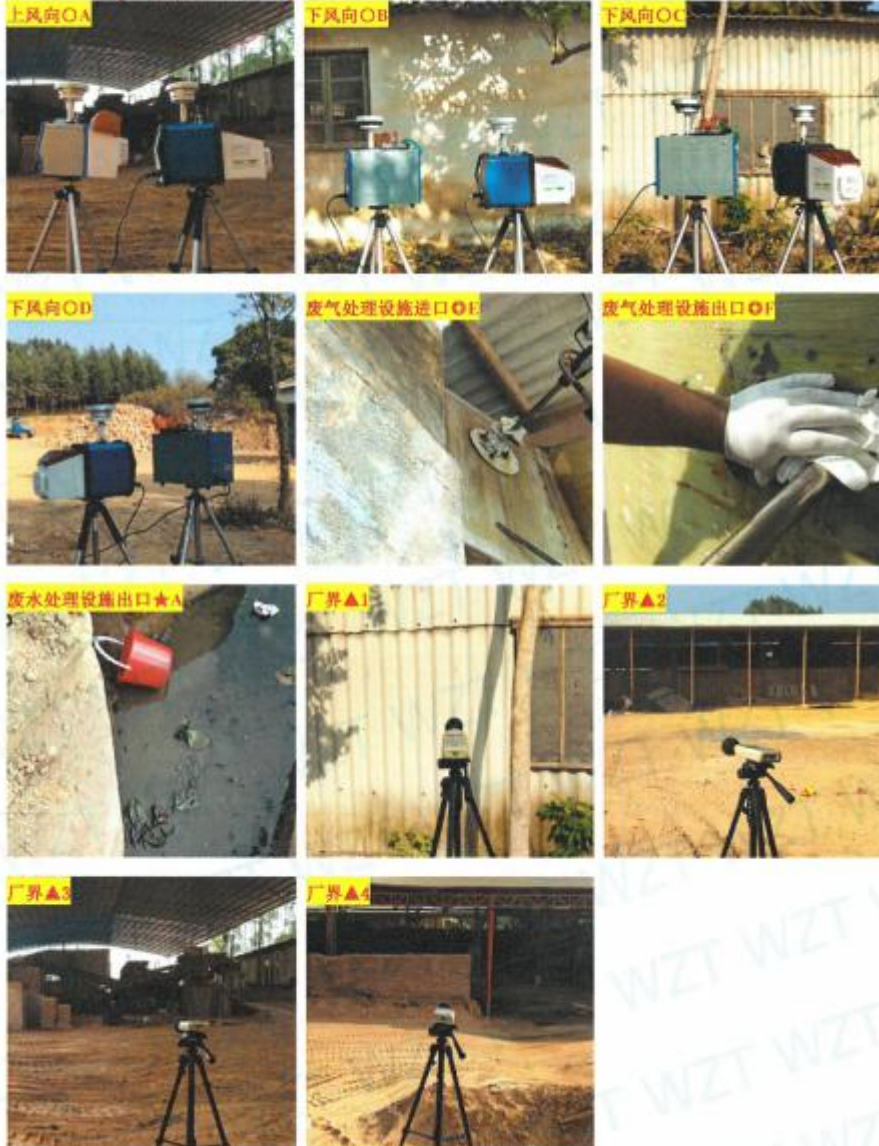
3、噪声分析过程中的质量控制

使用日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	示值dB (A)		结果
				测量前	测量后	
2021-01-25	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-080	93.8	93.8	合格
2021-01-26	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-080	93.8	93.8	合格

附：1、检测点位图



2、现场检测照片





(以下空白)

附件 3、总量指标交易凭证

海峡股权交易中心

福建省排污权指标交易凭证

编号：21350101000810-5

出让方信息：

单位名称：	福建省宏港纺织科技有限公司
法定代表人：	陈辉
所属区域：	福州市
所属行业：	化纤织造及印染精加工

受让方信息：

单位名称：	诏安东都建材有限公司
法定代表人：	林荣生
所属区域：	漳州市
所属行业：	砖瓦、石材等建筑材料制造

排污权指标成交信息：

指标名称：	二氧化硫
成交数量：	5.吨/年（二氧化硫）
排污权有效期：	5年
受让方实际新增指标数量：	4.1667吨/年（二氧化硫） （倍量调剂原则）

海峡股权交易中心
2021年06月27日

- 注意事项：1. 排污权交易凭证一式六份；
2. 排污权交易凭证不得私自涂改或再转让；
3. 取得排污权交易凭证后应及时至环保部门办理排污权变更或登记手续；
4. 出让方应按“成交数量”办理排污权变更或登记手续，受让方应按照“实际新增指标数量”办理排污权变更或登记手续。

海峡股权交易中心

福建省排污权指标交易凭证

编号：21350501000796-5

出让方信息：

单位名称：	汇盈化学品实业（泉州）有限公司
法定代表人：	林重耀
所属区域：	泉州市
所属行业：	化学原料和化学制品制造业

受让方信息：

单位名称：	诏安东都建材有限公司
法定代表人：	林荣生
所属区域：	漳州市
所属行业：	砖瓦、石材等建筑材料制造

排污权指标成交信息：

指标名称：	二氧化硫/氮氧化物
成交数量：	0.76 吨/年（二氧化硫） 2.784 吨/年（氮氧化物）
排污权有效期：	5 年
受让方实际新增指标数量：	0.6333 吨/年（二氧化硫） 2.32 吨/年（氮氧化物） （倍量调剂原则）

海峡股权交易中心
2021年06月27日

排污权业务专用章

- 注意事项：1. 排污权交易凭证一式六份；
2. 排污权交易凭证不得私自涂改或再转让；
3. 取得排污权交易凭证后应及时至环保部门办理排污权变更或登记手续；
4. 出让方应按“成交数量”办理排污权变更或登记手续，受让方应按照“实际新增指标数量”办理排污权变更或登记手续。

附件 4、空桶回收协议

