

益阳市资阳联合竹木业有限公司  
年产 1000 吨竹炭建设项目竣工  
环境保护验收监测报告

精检竣监【2021】010 号

委托单位：益阳市资阳联合竹木业有限公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇二一年二月

建设单位：益阳市资阳联合竹木业有限公司

法人代表：莫国强

编制单位：湖南精科检测有限公司

法人代表：昌小兵

项目负责人：胡强

报告编制员：文鑫鑫

建设单位：	益阳市资阳联合竹木业有限公司	编制单位：	湖南精科检测有限公司
电话：	13637372154	电话：	0731-86953766
传真：	/	传真：	0731-86953766
邮编：	413056	邮编：	410000
地址：	益阳市资阳区新桥河镇凤凰坝村肖家湾组	地址：	长沙市雨花区振华路519号聚合工业园16栋604-605号



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：181812051320

名称：湖南精科检测有限公司

地址：长沙市雨花区东岸梓园1000幢5层501号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由湖南精科检测有限公司承担。

许可使用标志



181812051320

发证日期：2019年09月29日

有效期至：2024年02月08日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

仅用于益阳市资阳联合竹木业有限公司生产1000吨竹炭建设项目竣工环境保护验收监测报告

# 目 录

<b>1 项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 验收依据</b> .....	<b>2</b>
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
<b>3 项目建设情况</b> .....	<b>3</b>
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.6 项目变动情况.....	7
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>7</b>
4.1 污染物治理/处置设施.....	7
4.1.1 废水.....	7
4.1.2 废气.....	8
4.1.3 噪声.....	8
4.1.4 固（液）体废物.....	8
4.2 其他环境保护设施.....	9
4.2.1 环境风险防范设施.....	9
4.2.3 其他设施.....	9
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
4.4 环评批复落实情况.....	10
<b>5 建设项目环评报告表的主要结论建议及审批意见</b> .....	<b>12</b>
5.1 项目建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	12
5.1.1 环评报告表结论.....	12

5.1.2 环评报告表建议.....	12
5.2 审批部门审批决定.....	13
<b>6 验收执行标准.....</b>	<b>13</b>
6.1 污染物排放标准.....	13
6.1.1 废气.....	13
6.1.2 废水.....	14
6.1.3 厂界环境噪声.....	14
6.2 污染物总量控制指标.....	14
<b>7 验收监测内容.....</b>	<b>14</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	14
7.1.1 废气.....	14
7.1.2 废水.....	14
7.1.3 厂界环境噪声.....	15
<b>8 质量保证及质量控制.....</b>	<b>15</b>
8.1 监测分析方法.....	15
8.2 人员能力.....	15
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	15
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
<b>9 验收监测结果 .....</b>	<b>16</b>
9.1 生产工况.....	16
9.2 环境保护设施调试效果.....	16
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	16
9.2.1.1 废气.....	16
9.2.1.2 废水.....	18
9.2.1.3 噪声.....	18
9.2.1.4 污染物排放总量核算.....	19

<b>10 验收监测结论</b> .....	<b>20</b>
10.1 环保设施调试运行效果.....	20
10.1.1 污染物达标排放监测结论.....	20
10.1.2 污染物排放总量核算.....	20
10.2 环保设施去除效率监测结果.....	21
10.3 环境管理、环保审批、验收手续执行情况检查.....	21
10.4 结论和建议.....	21
10.4.1 总体结论.....	21
10.4.2 建议.....	22
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	22
<b>附件</b> .....	<b>24</b>
附件 1 建设项目环境影响评价——环评批复.....	24
附件 2 建设项目竣工环境保护验收委托书.....	27
附件 3 关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明.....	28
附件 4 营业执照.....	29
附件 5 废气处理设施安装合同.....	30
附图 2 厂区平面布置图及监测布点图.....	35
附图 3 部分现场照片.....	36

## 1 项目概况

竹炭是以生长 5 年以上的毛竹为材料，采用高温炭化技术，历时二十多天，经近千度高温精心烧制而成。据专家估计，目前国内仅化工、冶金行业，竹炭年需求量达 600 万吨，食品行业竹炭年需求量约 500 万吨。我国是竹炭生产大国，每年竹炭生产量达千万吨以上。近年来，环保领域所需竹炭有增无减，这样一来使市场上的竹炭供应日趋紧张，价格看涨，竹炭市场前景非常广阔。益阳市资阳联合竹木业有限公司投资 100 万元在益阳市资阳区新桥河镇凤凰坝村肖家湾组新建年产 1000 吨竹炭建设项目，主要建设内容包括 1 栋生产车间、2 栋仓库以及 1 栋综合办公区。本项目竹炭主要用于家居、办公、私家车等废气净化以及污水处理等领域。

项目于 2020 年 8 月由深圳华越环境技术咨询有限公司完成《年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表》并通过评审，益阳市生态环境局于 2020 年 10 月 21 日以益环资审〔2020〕25 号文予以批复。

受益阳市资阳联合竹木业有限公司的委托，湖南精科检测有限公司根据国务院第 682 号令〈国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定〉及国环规环评〔2017〕4 号文件〈关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告〉及相关法律法规的规定，对年产 1000 吨竹炭建设项目进行了建设项目竣工环境保护验收监测工作。

2021 年 1 月 15 日，我公司组织了技术人员对该项目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施与措施进行了现场勘察，调研了相关的技术资料，编制了验收监测方案。2021 年 1 月 28 日至 1 月 29 日，我公司技术人员对该项目环境保护设施的建设、运行和管理情况进行了现场检查及核实，并对项目污染物排放及对环境质量的影响实施了现场监测，并参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）附录，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 全国人大常委会《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 中华人民共和国主席令第七十号《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (6) 中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日实施；
- (7) 中国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日。

### 2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定

- (1) 《年产1000吨竹炭建设项目环境影响报告表》，深圳华越环境技术咨询有限公司，2020年8月；
- (2) 关于《年产1000吨竹炭建设项目环境影响报告表》的审批意见，益阳市生态环境局，益环资审〔2020〕25号，2020年10月21日；

### 2.4 其他相关文件

- (1) 建设单位提供的其它技术资料、证明文件等。



### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于益阳市资阳区新桥河镇凤凰坝村肖家湾组，厂区出入口正对村级水泥公路；2座铁炭窑和废气净化设施位于厂区中央靠北；原料仓库位于铁炭窑西面；成品仓库位于厂区中央偏东；办公综合区位于厂区西南角。项目平面布局可有效减轻废气、噪声等对周边主要敏感保护目标的影响。功能分区比较清晰，平面布局比较合理。本项目主要污染源来自铁炭窑炭化烟气和设备噪声。本项目污染源基本远离厂区周围主要敏感保护目标。

项目地理位置，见附图1；厂区平面布置，见附图2。项目主要环境保护目标见表3-1。

**表 3-1 项目主要环境保护目标**

类别	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离(m)
环境空气	东侧居民点	居民	约 15 户	环境空气二类区	东	50~350
	南侧居民点	居民	约 20 户		南	60~350
	西侧居民点	居民	约 20 户		西	50~300
	北侧居民点	居民	约 30 户		北	100~400
声环境	东侧居民点	居民	约 15 户	声环境质量二类区	东	50~350
	南侧居民点	居民	约 20 户		南	60~350
	西侧居民点	居民	约 20 户		西	50~300
	北侧居民点	居民	约 30 户		北	100~400
水环境	资江	大河		地表水Ⅲ类区	南	400

### 3.2 建设内容

建设项目基本情况见表3-2。

表3-2 建设项目基本情况一览表

项目名称	年产1000吨竹炭建设项目				
建设单位	益阳市资阳联合竹木业有限公司				
建设地点	益阳市资阳区新桥河镇凤凰坝村肖家湾组				
建设性质	新建				
行业类别及代码	C4220非金属废料和碎屑的加工处理				
法人代表	莫国强				
统一社会信用代码	91430902685025322N				
环评产品及规模	年产1000吨竹炭				
实际产品及规模	年产1000吨竹炭				
占地面积	1450平方米	建筑面积	1200平方米		
开工建设日期	2020年11月	竣工日期	2021年1月		
环评文件编制单位及编制日期	深圳华越环境技术咨询有限公司、2020年8月				
环评文件审批部门、日期及文号	益阳市生态环境局，2020年10月21日，益环资审（2020）25号				
投资总概算	100万元	环保投资概算	25万元	比例	25%
实际总投资	100万元	实际环保投资	22万元	比例	22%

项目主要建设内容见表 3-3。

表 3-3 项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	环评规模	实际规模
主体工程	生产车间	二座铁炭窑（有效容积 110m <sup>3</sup> ，有效高度 9m，建筑物总高度 15m，每座窑每天产竹炭 1.5t）	与环评一致
辅助工程	办公综合区	建筑面积 200m <sup>2</sup>	与环评一致
储运工程	仓库	2 栋钢结构仓库，包括原料和成品仓库，建筑面积 1000m <sup>2</sup>	与环评一致
公用工程	供水	本项目用水采用地下水，厂区内修建有蓄水池	与环评一致
	排水	排水采用雨污分流制。水浴废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水处理后用于周边耕地和农田等灌溉施肥，不进入周边沟渠	与环评一致
	供电	由资阳区新桥河镇电网提供	与环评一致

环保工程	废气治理	通过加强对原料的调度管理，并在物料装卸、堆放过程中尽量减低落差，文明装卸，同时加强厂区的清扫工作；扩大仓库面积，禁止露天堆放原料和产品，定期洒水等措施减少原料卸载储存和产品堆存装车过程产生的无组织粉尘；炭化废气采用水浴净化塔+静电式废气净化器处理后经15m高排气筒排放	与环评一致
	废水治理	炭化废气水浴废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经三格化粪池处理后用于周边耕地和农田等灌溉施肥，不进入周边沟渠	炭化废气水浴废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排
	噪声治理	采取合理布局，噪声较大设备采取隔声减振措施，风机加装消声器，夜间（22:00~06:00）禁止竹炭破碎分料加工生产和运输车辆出入，提倡文明生产，防止人为噪声，加强临近居民处绿化等措施	与环评一致
	固废处理	沉淀池产生的污泥是优质的有机钾肥，暂存于一般固废暂存场所至一定量后给周边农户作为农肥使用；竹焦油（包括竹醋液）冷凝并用专用容器收集暂存于危险废物暂存间至一定量后定期转运外卖给有资质单位；设置封闭式垃圾收集点，收集的垃圾交由当地的环卫部门负责及时清运	与环评一致

项目主要生产设备见表3-4。

表 3-4 项目生产设备一览表

序号	名称	数量（台）
1	铲车	1 台
2	铁炭窑	2 座
3	炭化废气净化设施	1 套

项目主要产品及规模见表 3-5。

表 3-5 项目产品方案

序号	产品名称	产能（t）	工作时间（h）
1	竹炭	1000	2400

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3-6。

表 3-6 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注
1	竹材加工产生的边角料/竹节	t/a	5500.2	外购，不得在厂内破碎
2	电	kW·h/a	13000	/

### 3.4 水源及水平衡

项目水浴废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；本项目生活污水的产生系数按用水量的 80% 计算，因此生活污水量为  $0.096\text{m}^3/\text{d}$  ( $31.68\text{m}^3/\text{a}$ )，项目位于农村地区，区域没有建设污水处理厂，因此本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外。

### 3.5 生产工艺

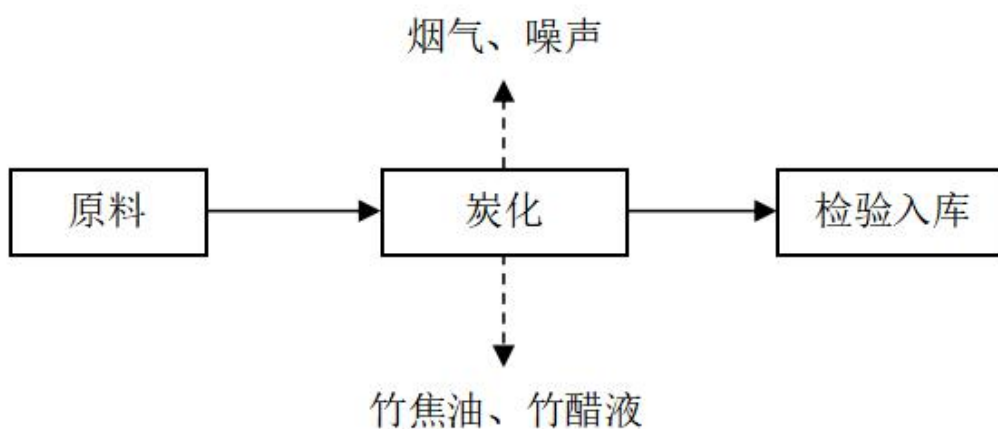


图 3-2 生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

(1) 竹材加工边角料/竹节：项目原料主要采购于桃江及其周边地区，购买前已全部由人工送料到破碎机，确保原料大小均匀，由车辆运至厂区，原料卸载、储存过程中会产生少量粉尘。本项目不进行破碎。

(2) 炭化：竹材加工边角料/竹节由人工运至铁炭窑进行干馏炭化。原料从铁炭窑上方运入，用原料点火送入后，关闭铁门以保证缺氧环境，一年点火两次。干馏是一个复杂的化学反应过程，包括脱水、热解、脱氢、热缩和、加氢、焦化等，一般将其分为 3 各阶段。

脱水分解：此阶段温度在  $100^{\circ}\text{C}$  至  $160^{\circ}\text{C}$ ，相对较低，成型棒中有机物首先脱水，随着温度升高，逐渐分解产生低分子挥发物。

热解：随着干馏温度的继续升高，达到温度 275℃时反应加剧，有机物中的大分子发生键的断裂，即发生热解，生产大量竹焦油、竹煤气分解产物。

缩合和炭化：当温度进一步提高到 450℃时，随着水和有机蒸汽的析出，剩余物质受热缩合成胶体。同时，析出的挥发物逐渐减少，胶体逐渐固化和炭化。随着温度升高，加热时间延长，所生成的固体产物中的碳含量逐渐增多，氢、氧、氮等其他元素含量逐渐减少。

竹材加工边角料/竹节干馏过程中会得到竹炭、竹焦油（竹醋液）、竹煤气三种产物。竹炭为本项目最终产品。竹焦油是一种含烃类、酸类、酚类的复杂混合物，竹煤气主要成分是一氧化碳、二氧化碳、甲烷、乙烯和氢气等。

(3) 检验入库：成品竹炭从铁炭窑下方取出，分料后的竹炭通过检验合格后入库。

### 3.6 项目变动情况

经过对益阳市资阳联合竹木业有限公司年产 1000 吨竹炭建设项目现场核查，建设内容对比环评及批复要求，本次验收范围内的建设内容、地点及配套环保设施与环评及批复基本一致，无重大变更。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目运营期间废水主要为员工的生活污水与水浴除尘废水；水浴除尘废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排。

废水治理/处置设施情况，见表4-1。

表4-1 废水治理/处置设施情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺与设计处理能力	排放去向
生活废水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N	间断	化粪池	6m <sup>3</sup>	厂区菜地灌溉
水浴除尘废水	废气处理设施	SS	连续	沉淀池	11m <sup>3</sup>	循环使用，不外排

### 4.1.2 废气

本项目营运期废气主要为原料卸载储存和产品堆存装车产生的粉尘和炭化废气；项目原料堆放以及产品堆存设置顶棚，产生的粉尘通过洒水降低扬尘；炭化废气产生的废气通过安装一套“水浴净化塔+静电式废气净化器”处理后通过 15m 高排气筒排放。

废气治理/处置设施情况，见表4-2。

表4-2 废气治理/处置设施情况一览表

序号	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向	环保设施开孔情况
1	原料、产品堆场	颗粒物	无组织	顶棚+定期洒水	周围环境大气	/
2	炭化废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	水浴净化塔+静电式废气净化器+15米排气筒	周围环境大气	已开孔

### 4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为铁炭窑、风机等生产设备运行的噪声。建设单位选用低噪声设备，通过厂房隔声、绿化降低噪声对周边环境的影响。

表4-3 本项目生产设备边界噪声 单位:dB(A)

声源种类	噪声源	特征	数量(台)	设备边界
固定声源	铁炭窑	点源、连续	2	75~80
	风机	点源、连续	1	80~85
移动声源	铲车	线源、连续	1	75~80
	运输车辆	线源、连续	1	70~75

### 4.1.4 固(液)体废物

项目营运后所产生的固体废弃物主要为沉淀池产生的污泥、炭化过程的副产品竹焦油和员工生活垃圾；沉淀池的污泥是优质的有机钾肥，暂存于一般固废暂存场所至一定量后给周边农户作为农肥使用；炭化过程烟气分离产生的副产品竹焦油（包括竹醋液）约 98t/a，竹焦油的危废编号 HW11 精（蒸）馏残渣，废物代码 900-013-11，暂存于危

废暂存间后交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集后运往垃圾站由环卫部门统一处理。

固（液）体废物的处置措施，见表4-3。

表4-3 固（液）废处理/处置情况一览表

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处理处置方式
1	竹焦油	危险废物	98	98	交由有资质单位处置
2	生活垃圾	一般固废	0.66	0.66	委托环卫部门统一托运
3	污泥	一般固废	50	50	收集后给周边农户作为农肥使用

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

根据建设单位提供资料及现场踏勘情况，本项目车间内已进行地面硬化。同时，厂内已设置了较为完善的消防灭火系统，配备了便携式干粉灭火器等消防器材。并对环保设施设置了相应的管理台账，制定了较为完善的环境管理制度。

### 4.2.3 其他设施

#### (1) “以新代老”改造工程

本项目建设性质为新建项目，不涉及以新带老工程。

#### (2) 关停或拆除现有工程

本项目为新建项目，不涉及关停或拆除现有工程的情况。

#### (3) 淘汰落后生产装置

根据《产业结构调整指导目录（2019年修正）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类，属于允许类项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的生产设备均不属于淘汰类。因此，本项目不存在淘汰落后生产装置的情况。

#### (4) 生态恢复工程

本项目不涉及生态恢复工程。

#### (5) 绿化工程

本项目绿化率为15%。

#### (6) 边坡防护工程

本厂区不涉及边坡防护工程。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资100万元、环保投资22万元，环保投资占总投资额的22%，各项环保设施实际投资情况见表4-4。

2020年8月由深圳华越环境技术咨询有限公司编制完成了项目的环评报告表，2020年10月21日益阳市生态环境局对《环评报告表》进行了批复。项目在进行中基本落实了《环评报告表》及批复中提出的环境保护措施，基本落实了环保“三同时”制度。

表 4-4 项目环保投资及“三同时”制度落实一览表

类型	污染物来源	防治措施	实际防治措施	环保投资 (万元)
废气	原料储存和堆存	定期洒水等措施减少原料卸载储存和产品堆存装车过程产生的无组织粉尘	原料堆场和产品堆场搭建顶棚降尘、定期洒水	6
	铁炭窑	水浴净化塔+静电式废气净化器处理后经 15m 高排气筒排放	与环评一致	10
废水	水浴废水	三级沉淀池	沉淀池	1
	生活污水	三格化粪池	化粪池	2
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，加强设备的保养与检修	与环评一致	1
固体废物	一般固废	设垃圾收集箱，生活垃圾由环卫部门负责清运处置；沉淀池产生的污泥，暂存于一般固废暂存场所至一定量后给周边农户作为农肥使用	与环评一致	1
	危险固废	建有专门的危废暂存间，危险废物委托有危废处理资质单位进行处理	暂时存放于危废暂存间后，待产生一定量交由有资质单位处置	1
合计				22

### 4.4 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况详见下表。



表4-5 批复落实情况

环评批复意见	落实情况
<p>落实大气污染防治措施。炭化废气经水浴净化塔+静电式废气净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，确保外排污染物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级标准要求。</p>	<p>本项目运营期废气主要为原料卸载储存和产品堆存装车产生的粉尘和炭化废气；项目原料堆放以及产品堆存设置顶棚，产生的粉尘通过洒水降低扬尘；炭化废气产生的废气通过安装一套“水浴净化塔+静电式废气净化器”处理后通过 15m 高排气筒排放。验收监测期间，项目外排有组织废气监测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中二级标准要求，无组织废气监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值。</p>
<p>按“雨污分流”的原则建设厂区排水系统。废气处理废水经沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥。</p>	<p>本项目运营期间废水主要为员工的生活污水与水浴除尘废水；水浴除尘废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排。</p>
<p>加强噪声污染防治工作。通过选用低噪声设备，采取减振、吸音、隔声等措施，确保运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。</p>	<p>本项目噪声源主要为铁炭窑、风机等生产设备运行的噪声。建设单位选用低噪声设备，通过厂房隔声、绿化降低噪声对周边环境的影响。验收监测期间，项目噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。</p>
<p>加强对固体废物的分类管理控制。沉淀池沉渣收集后给周边农户作为农肥使用；竹焦油暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾分类收集后由当地环卫部门及时清运，禁止乱堆乱弃。</p>	<p>项目营运后所产生的固体废弃物主要为沉淀池产生的污泥、炭化过程的副产品竹焦油和员工生活垃圾；沉淀池的污泥是优质的有机钾肥，暂存于一般固废暂存场所至一定量后给周边农户作为农肥使用；炭化过程烟气分离产生的副产品竹焦油（包括竹醋液）约 98t/a，竹焦油的危废编号 HW11 精（蒸）馏残渣，废物代码 900-013-11，暂存于危废暂存间后交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集后运往垃圾站由环卫部门统一处理。</p>
<p>本项目投入运营后，存在环境风险隐患，必须制定行之有效的风险事故应急预案和切实可行的应急措施，确保环境安全。</p>	<p>企业已制定切实可行的应急措施，确保环境安全。</p>
<p>污染物总量控制：本项目大气污染因子 <math>SO_2 \leq 0.09t/a</math>，<math>NO_x \leq 0.11 t/a</math>。</p>	<p>由表 9-6 可知，根据验收监测期间的数据计算，二氧化硫的排放量为 0.002t/a，氮氧化物的排放量为 0.012t/a，满足环评批复 <math>SO_2 \leq 0.09t/a</math>，<math>NO_x \leq 0.11 t/a</math> 的要求。</p>

## 5 建设项目环评报告表的主要结论建议及审批意见

### 5.1 项目建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 5.1.1 环评报告表结论

综上所述，益阳市资阳联合竹木业有限公司年产 1000 吨环保竹炭建设项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说说是可行的。

#### 5.1.2 环评报告表建议

(1) 建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入正常运行。

(2) 建立健全环境环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放，并加强环境日常监测，掌握污染物排放动态及环境质量变化情况。

(3) 在废水、废气处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。

(4) 建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂采用严格的管理制度进行监督。

(5) 按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，应建立危险废物贮存台账制度，出入库交接记录详细；按照相关规范设置标示标牌；且盛装废液的容器应加托盘；产生危险废物的企业应与有资质单位签订处置协议，定期安全转

运处理；定期关注企业危险废物处置单位资质的有效期及处理范围，禁止在有效期外、超处理范围内委托其处理。

(6) 加强管理人员和生产操作人员的责任心和环保意识，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制，杜绝因操作不当而产生的各类污染事故发生，确保治理设施运行的可靠性、稳定性。

## 5.2 审批部门审批决定

一、益阳市生态环境局《关于年产1000吨竹炭建设项目环境影响报告表》（益环资审〔2020〕25号），2020年10月21日。批复详见附件1。

## 6 验收执行标准

本项目验收的执行标准，均执行最新颁布的环境质量标准。原则上执行环评报告表（书）及其审批部门审批决定所规定的污染物排放标准，在环评报告表（书）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本次验收的执行标准如下。

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

本项目无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值，有组织废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中二级标准要求。具体标准值见表6-1。

表6-1 废气排放标准

污染因子	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准号及标准等级
颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织标准限值
颗粒物（低浓度）	/	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4中二级标准要求
二氧化硫	/	850	
氮氧化物	/	/	

## 6.1.2 废水

本项目运营期间废水主要为员工的生活污水与水浴除尘废水；水浴除尘废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排。

## 6.1.3 厂界环境噪声

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1、4类标准，具体标准值见表6-3。

表6-3 厂界环境噪声排放标准[dB (A) ]

类别	时段	限值	区域	标准号及标准等级
厂界环境噪声	昼间	60	2类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)
	夜间	50		

## 6.2 污染物总量控制指标

根据环评批复得知，项目污染物总量控制指标为 $SO_2 \leq 0.09t/a$ ， $NO_x \leq 0.11 t/a$ 。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

#### 7.1.1 废气

废气监测内容，见表7-1。

表7-1 废气监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	○1#厂界上风向	颗粒物	3次/天，连续监测2天
	○2#厂界下风向		
	○3#厂界下风向		
有组织废气	废气处理设施出口	颗粒物（低浓度）、二氧化硫、氮氧化物	

#### 7.1.2 废水

本项目运营期间废水主要为员工的生活污水与水浴除尘废水；水浴除尘废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排。

### 7.1.3 厂界环境噪声

厂界环境噪声监测内容，见表7-3。

表7-3 厂界环境噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	▲1#厂界东侧外1m处	噪声Leq (A)	昼、夜各监测1次，连续监测2天
	▲2#厂界南侧外1m处		
	▲3#厂界西侧外1m处		
	▲4#厂界北侧外1m处		

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法，见表8-1。

表8-1 监测分析方法

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 第1号修改单 (GB/T15432-1995/XG1-2018)	DV215CD 电子天平, JKFX-012	0.001mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	颗粒物(低浓度)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	1.0mg/m <sup>3</sup>
	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/T 57-2017)	YQ3000-C 全自动烟尘(气)测试仪, JKCY-052	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法(HJ693-2014)		3mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA6228+多功能声级计, JKCY-098	/

### 8.2 人员能力

参加本次验收监测的人员，均经培训，持有合格上岗证，具备验收监测工作的能力。

### 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

仪器与设备依法送检，在检定合格有效期内；仪器测量前后用标准气体进行了检定，气体监测分析过程的质量保证和质量控制严格按照《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）进行。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。对废水样品，采集部分现场空白及现场平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大于0.5dB（A）。监测时测量仪器配置防风罩，风速>5m/s停止测试。

表8-5 噪声监测质量控制一览表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB (A)	检测后校准值 dB (A)	前后差值 dB (A)
2020.1.28	AWA6221A	JKCY-015	94.0	94.0	0
2020.1.29	AWA6221A	JKCY-015	94.0	94.0	0

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

湖南精科检测有限公司于2021年1月28日至1月29日对益阳市资阳联合竹木业有限公司进行了竣工环境保护验收监测。验收监测期间生产负荷，见表9-1。

表9-1 验收监测期间生产负荷记录

监测日期	产品名称	设计生产 (t/d)	实际生产 (t/d)	生产负荷 (%)
2020.1.28	竹炭	3.33	2.83	85
2020.1.29			2.70	81

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

废气监测结果，见表9-3；监测期间气象参数，见表9-2。

表9-2 监测期间的气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
○1#厂界上风向	2021.1.28	5.1	101.8	北	1.3
	2021.1.29	8.2	102.5	北	1.2
○2#厂界下风向	2021.1.28	5.3	101.8	北	1.3
	2021.1.29	8.4	102.5	北	1.2
○3#厂界下风向	2021.1.28	5.2	101.8	北	1.3
	2021.1.29	8.3	102.5	北	1.2

表9-3 无组织废气监测结果

采样点位	采样日期	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
○1#厂界上风向	2021.1.28	0.185	0.220	0.238
	2021.1.29	0.203	0.255	0.238
○2#厂界下风向	2021.1.28	0.253	0.372	0.425
	2021.1.29	0.271	0.391	0.443
○3#厂界下风向	2021.1.28	0.287	0.406	0.459
	2021.1.29	0.322	0.441	0.494
标准限值		1.0		

注：标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准。

由表9-3可知，验收监测期间，项目无组织废气中颗粒物的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织标准。

表9-4 有组织废气监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
废气处理 设施出口	2021.1.28	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	111	110	110	/	
		含氧量 (%)	7.6	7.4	7.7	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.2	28.9	25.6	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.1	26.3	23.8	200
			排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	/

2021.1.29	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	7	7	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	6	7	850
		排放速率 (kg/h)	0.000888	0.000770	0.000770	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	42	46	45	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	39	42	42	/
		排放速率 (kg/h)	0.004662	0.005060	0.004950	/
	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		109	110	109	/
	含氧量 (%)		7.9	7.8	7.9	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26.0	27.8	29.2	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.8	25.3	26.7	200
		排放速率 (kg/h)	0.00283	0.00306	0.00318	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	5	6	/
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	5	6	850
		排放速率 (kg/h)	0.000654	0.000550	0.000654	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	44	49	46	/
折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		41	46	43	/	
排放速率 (kg/h)		0.00480	0.00539	0.00501	/	

注：标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准

由表 9-4 可知，验收监测期间，项目有组织废气中颗粒物、二氧化硫的监测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准要求，氮氧化物无评价标准，不对其因子进行评价。

### 9.2.1.2 废水

本项目运营期间废水主要为员工的生活污水与水浴除尘废水；水浴除尘废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排。

### 9.2.1.3 噪声

厂界环境噪声监测结果，见表 9-5。



表9-5 厂界环境噪声监测结果

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
▲1 厂界东侧 1m 处	2021.1.28	54.2	43.7	60	50
	2021.1.29	54.1	43.4	60	50
▲2 厂界南侧 1m 处	2021.1.28	53.2	44.1	60	50
	2021.1.29	54.1	43.3	60	50
▲3 厂界西侧 1m 处	2021.1.28	52.8	43.7	60	50
	2021.1.29	52.9	44.1	60	50
▲4 厂界北侧 1m 处	2021.1.28	54.2	43.8	60	50
	2021.1.29	54.6	43.6	60	50

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

由表 9-5 可知，验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值的要求。

#### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

根据环评批复得知，项目污染物总量控制指标为 $SO_2 \leq 0.09t/a$ ， $NO_x \leq 0.11 t/a$ 。污染物排放总量核算，见下表。

表9-6 污染物排放总量控制核算（单位：t/a）

项目	环评批复总量	验收计算产生量	达标情况
二氧化硫	0.09	0.002	达标
氮氧化物	0.11	0.012	达标

污染物排放总量计算方法如下：

$$(\text{废气}) \text{ 平均排放速率} \times \text{年工作时间} \times 10^{-3}$$

$$\text{二氧化硫： } 0.0007 \times 2400 \times 10^{-3}$$

$$\text{氮氧化物： } 0.0050 \times 2400 \times 10^{-3}$$

由表9-6可知，根据验收监测期间的数据计算，二氧化硫的排放量为0.002t/a，氮氧化物的排放量为0.012t/a，满足环评批复 $SO_2 \leq 0.09t/a$ ， $NO_x \leq 0.11 t/a$ 的要求。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 污染物达标排放监测结论

##### (1) 废气

验收监测期间，项目无组织废气中颗粒物的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准；项目有组织废气中颗粒物、二氧化硫的监测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准要求，氮氧化物无评价标准，不对其因子进行评价。

##### (2) 废水

本项目运营期间废水主要为员工的生活污水与水浴除尘废水；水浴除尘废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区菜地浇灌，不外排。

##### (3) 厂界环境噪声

验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值的要求。

##### (4) 固（液）体废物

项目营运后所产生的固体废弃物主要为沉淀池产生的污泥、炭化过程的副产品竹焦油和员工生活垃圾；沉淀池的污泥是优质的有机钾肥，暂存于一般固废暂存场所至一定量后给周边农户作为农肥使用；炭化过程烟气分离产生的副产品竹焦油（包括竹醋液）约98t/a，竹焦油的危废编号HW11精（蒸）馏残渣，废物代码900-013-11，暂存于危废暂存间后交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集后运往垃圾站由环卫部门统一处理。

#### 10.1.2 污染物排放总量核算

由表9-6可知，根据验收监测期间的数据计算，二氧化硫的排放量为0.002t/a，氮氧化物的排放量为0.012t/a，满足环评批复 $SO_2 \leq 0.09t/a$ ， $NO_x \leq 0.11 t/a$ 的要求。

## 10.2 环保设施去除效率监测结果

本次验收未对废气、废水进行环保设施处理效率监测。

## 10.3 环境管理、环保审批、验收手续执行情况检查

建设单位依据国家有关环保政策的要求，于 2020 年 8 月由深圳华越环境技术咨询有限公司编制完成了《年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表》，2020 年 10 月 21 日，益阳市生态环境局以益环资审（2020）25 号对《年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表》予以批复，详见附件 1。项目从项目立项，环境影响评价，环境影响评价审批，设计、施工和试生产期的各项环保审批手续及有关资料齐全，验收监测期间各项污染物处理设施均正常运行。

本项目日常环境管理工作和环保设施的日常维修和管理由专人负责；制定了环境管理制度。

## 10.4 结论和建议

### 10.4.1 总体结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建

设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

益阳市资阳联合竹木业有限公司年产 1000 吨竹炭建设项目的废气、废水、厂界环境噪声均达标排放，固体废弃物得到妥善处置，环评批复的主要要求得到落实，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，建议该项目通过环保“三同时”验收。

#### **10.4.2 建议**

- （1）建议尽快编制环境风险应急预案；
- （2）加强设备日常维护保养，定期检修，保证各项设备正常有效运行；
- （3）应定期检查、维修废气处理设施，防止污染物处理系统故障。

### **11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	益阳市资阳联合竹木业有限公司年产 1000 吨竹炭建设项目				项目代码	/		建设地点	益阳市资阳区新桥河镇凤凰坝村肖家湾组			
	行业类别（分类管理名录）	C4220 非金属废料和碎屑的加工处理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		厂区中心经度/纬度	/			
	设计生产能力	年产 1000 吨竹炭				实际生产能力	年产 1000 吨竹炭		环评单位	深圳华越环境技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关	益阳市生态环境局				审批文号	益环资审〔2020〕25 号		环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2020 年 11 月				竣工日期	2021 年 1 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	益阳市资阳联合竹木业有限公司				环保设施监测单位	/		验收监测时工况	81~85%			
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	25		所占比例（%）	25			
	实际总投资（万元）	200				实际环保投资（万元）	22		所占比例（%）	22			
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	16	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	/
新增废水处理设施能力	17m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力	m <sup>3</sup> /h		年平均工作时	2400h				
运营单位	益阳市资阳联合竹木业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91430902685025322N		验收时间	2021 年 1 月 28 日至 1 月 29 日				
污染物排放达总量控制（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）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	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												
	动植物油												
	废气												
	二氧化硫		6	850			0.002	0.09					
	烟尘		25.2	200									
	工业粉尘												
	氮氧化物						0.012	0.11					
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	甲苯												
	二甲苯												
	VOCs												

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；

附件

附件1 建设项目环境影响评价——环评批复

# 益阳市生态环境局

益环资审（2020）25号

## 关于益阳市资阳联合竹木业有限公司 年产1000吨竹炭建设项目 环境影响报告表的批复

益阳市资阳联合竹木业有限公司：

你公司呈报的《年产1000吨竹炭建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、益阳市资阳联合竹木业有限公司拟在益阳市资阳区新桥河镇凤凰坝村建设年产1000吨竹炭建设项目。项目总占地面积1450平方米，投资100万元，其中环保投资25万元。建设铁炭窑两座，年产竹炭1000吨。

二、项目建设符合国家相关产业政策。根据深圳华越环境技术咨询有限公司编制的环评报告表的分析结论，在建设单位严格落实各项污染防治和风险防范措施，确保各类污染物稳定达标、环境风险可控的前提下，从环境保护的角度，我局同意建设单位按照报告表所列工程方案实施项目建设。

三、建设单位在项目设计、建设和运营过程中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实《报告表》提出的各项

污染防治和风险防范措施，并着重做好如下工作：

（一）完善环境管理制度，配备专职或兼职环保人员，建立健全污染防治设施运行管理台帐，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。

（二）落实大气污染防治措施。炭化废气经水浴净化塔+静电式废气净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，确保外排污染物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级标准要求。

（三）按“雨污分流”的原则建设厂区排水系统。废气处理废水经沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥。

（四）加强噪声污染防治工作。通过选用低噪声设备，采取减振、吸音、隔声等措施，确保营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求。

（五）加强对固体废物的分类管理控制。沉淀池沉渣收集后给周边农户作为农肥使用；竹焦油暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾分类收集后由当地环卫部门及时清运，禁止乱堆乱弃。

（六）本项目投入运营后，存在环境风险隐患，必须制定行之有效的风险事故应急预案和切实可行的应急措施，确保环境安全。

（七）污染物总量控制：本项目大气污染因子  $SO_2 \leq 0.09t/a$ ， $NO_x \leq 0.11t/a$ 。

四、本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时，应当重新向生态环境部门进行环评报批。

五、项目建成后，应按规定程序及时办理排污许可及竣工环境保护验收手续，经验收合格后方可正式投入运营。益阳市生态环境局资阳分局和益阳市生态环境保护综合行政执法支队资阳大队负责该项目“三同时”现场监督检查和日常环境管理。





## 附件2 建设项目竣工环境保护验收委托书

### 委托函

湖南精科检测有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理条例》及《建设项目环境保护设施验收管理办法》等有关法律法规的规定，特委托贵公司承担“年产 1000 吨竹炭建设项目”的竣工环保验收工作。

委托方：益阳市资阳联合竹木业有限公司

2021 年 1 月

### 附件 3 关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明

#### 关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明

我司益阳市资阳联合竹木业有限公司于 2020 年 8 月由深圳华越环境技术咨询有限公司完成《年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表》并通过评审，益阳市生态环境局于 2020 年 10 月 21 日以益环资审（2020）25 号文予以批复。

我司益阳市资阳联合竹木业有限公司生产设施及配套设施运行正常，初步具备了项目竣工环境保护验收的基础条件。鉴于上述条件，我司益阳市资阳联合竹木业有限公司于 2021 年 1 月委托湖南精科检测有限公司负责年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表的竣工环境保护验收工作。

湖南精科检测有限公司所编制的年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表的竣工环境保护验收监测报告里面的工程内容、废气、废水、噪声、固体废物污染防治等除监测以外的其它文本内容均由我司提供相关材料给其单位编制验收监测报告文本。我司益阳市资阳联合竹木业有限公司保证湖南精科检测有限公司所编制的《年产 1000 吨竹炭建设项目环境影响报告表竣工环境保护验收监测报告》文本内容的真实性。如我公司对湖南精科检测有限公司提供的相关资料进行隐瞒或者虚报相关材料，其相关法律责任由我益阳市资阳联合竹木业有限公司自行承担。

益阳市资阳联合竹木业有限公司

2021 年 1 月（盖章）

附件 4 营业执照

  
**营 业 执 照**  
(副 本)  
统一社会信用代码 91430902685025322N

名 称 益阳市资阳联合竹木业有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
住 所 益阳市资阳区长春工业园龙塘村  
法定代表人 莫国强  
注 册 资 本 叁拾万元整  
成 立 日 期 2009年03月05日  
营 业 期 限 2009年03月05日 至 2029年03月04日  
经 营 范 围 竹炭及竹制品加工、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



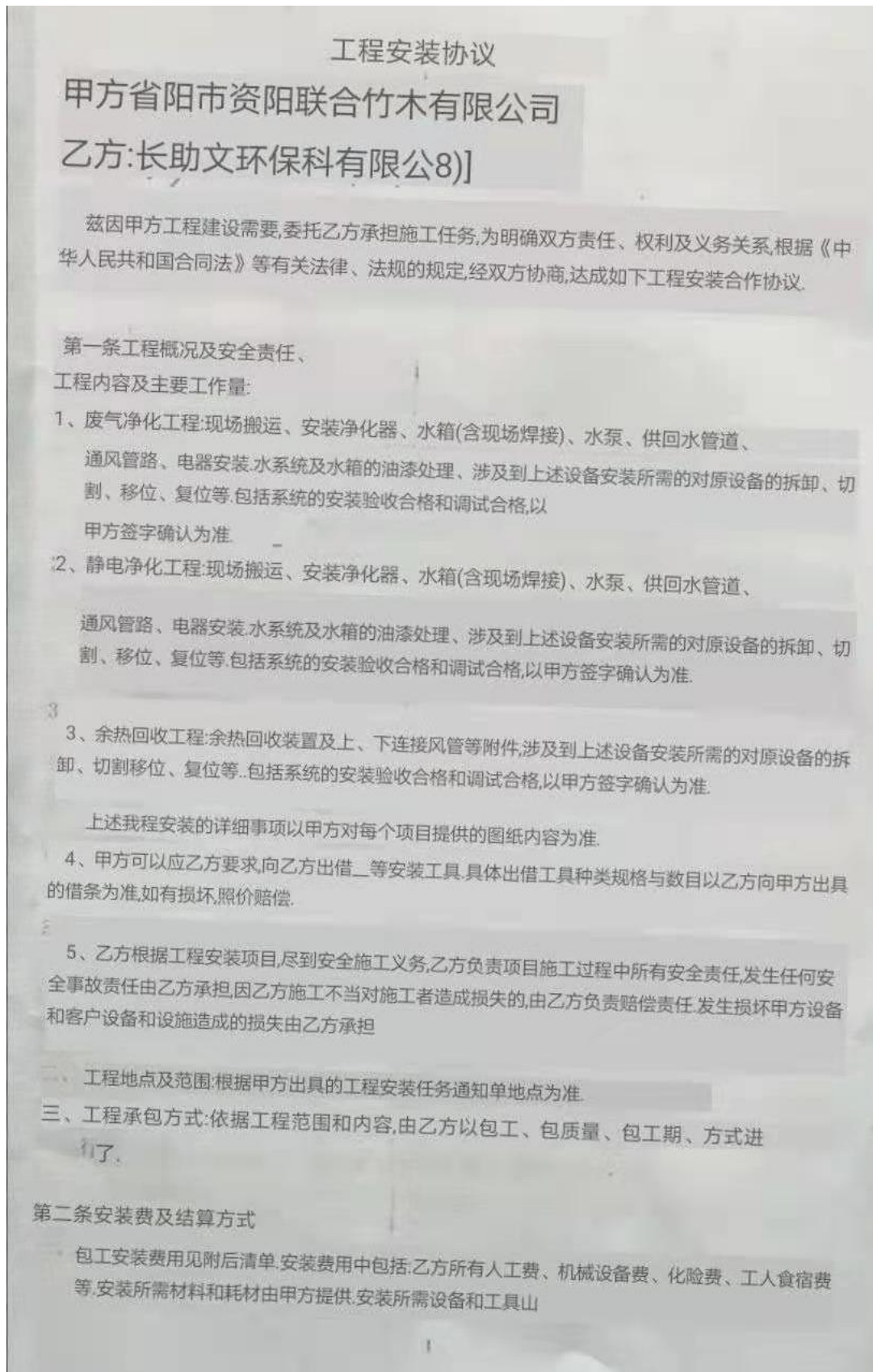
登 记 机 关

2017 年 9 月 15 日

提示:  
1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知;  
2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.hnatic.gov.cn> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

## 附件 5 废气处理设施安装合同





乙方自行提供.

- 、安装运输:甲方将工程安装所需的设备和材料运输至客户现场,甲方将乙方安装人员和安装设备由乙方所在地送至安装地点,工程结束后送回乙方所在地.

三包工包料安装费用:甲方提供工程所需的设备(1、废气净化工程:甲方提供净

化器、水泵、水箱配料、配电箱、导线、密封胶、给排水所需的物料、风管.2、净电废气净化工程:甲方提供:高压静电净化器、高压静电电源设备、水泵、水箱配料、配电箱、导线、密封胶、给排水所需的物料、风管.3、废气余热回收工程:甲方提供:余热回收箱,高温密封胶)乙方负责制作所需的通风管路系统,乙方提供包括各类辅材和耗材.乙方提供安装设备和工具.负责第一条,1、2、3规定的安装项目.三安装费结算方式:

- 1、乙方工程项目安装结束后,甲乙双方组织验收(验收标准详见定型机余热回收和废气净化设备安装、调试规程及验收标准),凭客户工程项目验收单和调试合格验收单到甲方进行结算,每个项目正常运行30天后结算80%.
- 2、安装项目总额的20%作为质保金,于三个月质保期满且工程未出现质量问题的前提下付清.如出现质量问题乙方应及时解决,解决后乙方应提供用户签单.如乙方接到甲方电话通知,不能在24小时内赶赴现场解决,乙方应承担甲方派其他人员解决的相关费用.

四、若工程量有增减,以甲方书面通知为准.

#### 第三条工程限期及安装进度要求

- 、工程限期及安装进度满足工程安装通知单中的要求.完工时
- 、间以甲乙双方共同签字的竣工验收记录为准.
- 、在施工中由于方特殊情况等造成工期延期,经双方协商后工期可相应推延.

#### 第四条工程质量和施工要求

- 、乙方必须根据甲方提供的图纸要求进行施工和布置设备和管路.
- 、乙方对工程内的工程质量负责,凡因安装范围施工质量导致的一切质量问题均由乙方负责(甲方提供的材料质量问题除外).
- 1、乙方对合同工程质量责任承担3个月免费保修期,保修期自工程竣工双方验收合格之日起计算.保修期内的质量问题,乙方应在接到甲方通知后天内处理完毕.若乙方不履行此项责任,甲方有权派员处理,费用由乙方承担.
- 、甲方交付现场的设备及材料由乙方负责看管,如有缺失或损坏照价赔偿.乙方应在甲方供货清单上验收签字.

四、有甲方的开工通知方可开始施工,未经甲方的许可乙方私自开工的情况,每次罚款1000元,同时承担由此给甲方造成的经济损失.

五我、严格按照甲方(安装、调试规程》施工,碰到问题先找甲方项目经理协调,由项目经理出具联系单,方可修改,否则乙方承担费用和责任。

六、根据工程内容及施工图的工程或修改设计方案,须由客户单位出设计变更,并经双方书面认可。由于变更产生的工程费增加或减少部分,按实结算。

七、由于乙方安装施工不符合甲方标准造成的返工,由乙方负责在甲方给定的期限内整改至合格并承担费用,否则应承担由此给甲方造成的经济损失。

#### 第五条工程负责人和工伤事故双方约定

一、双方应各派一位联系人,共同履行本合同各项规定,对工程进度、工程材料、工程质量进行监督,办理中间验收手续和其它与工程相关事宜。乙方施工代表应负责现场与客户沟通、协调相关事宜。

二、乙方在施工期间负责安全及文明施工管理,严格执行操作规程,安全施工、防火防盗,乙方必须为施工人员办理人身意外伤害保险,在施工中发生的伤亡事故和乙方操作管理不当造成一切损失,均由乙方负责,乙方不得为此提出异议。

#### 第六条竣工验收

##### 一、客户对工程的验收

乙方安装、调试完毕通知并负责与用户对工程进行的竣工验收,验收不合格应由乙方负责整改至合格,合格后该工程才能宣布竣工。

二、工程竣工后三个月内,甲方按照施工要求组织工程验收,包括按图施工、主设备、管路布置、焊接工艺、现场整洁、文明施工、客户满意情况、材料情况等方面进

行验收,根据验收结果发放质保金,第七条违

##### 约责任

一、因甲方的责任造成工程延期的,竣工日期顺延外,每延期一天还应承付工程款0.02%的违约金。

二、因乙方的责任造成工程延期的,由乙方承担损失及违约责任,且每延期一天还应承付工程款0.02%的违约金。违约金、赔偿金在工程决算时,一并计算支付。三、乙方负责人手机必须二十四小时开机,并有专人与甲方保持联系。

#### 第八条合同有效期限

一、本合同有效期限为年,合同双方签字并盖章后生效。

二甲、乙双方应共同遵守,任何一方无权单方毁约,反之受损失方有权依法追究并要求违约方赔偿损失。

#### 第九条保密条款一、 保密协议



- 1、乙方必须与甲方签订保密协议，乙方在协议期间或协议过后三年内，为甲方保守商业秘密和技术秘密。不得将甲方的商业和技术秘密泄露给第三方，否则甲方将追究乙方法律责任。
- 2、乙方在协议期间不得接洽任何第三方与定型机废气净化、静电废气净化和余热回收项目有关的安装和制造业务。负责甲方有权解除本协议，并追究乙方法律责任。

第十条：附则

- 一、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份。
- 二、甲方提供的设计图纸经双方确认后作为合同附件，与本合同具同等法效。
- 三、本合同履行中发生的争议，双方应友好协商解决，协商不成，诉请甲方住所地人民法院解决。

甲方：益阳市沅阳联合竹木有限公司 乙方：长沙友环保科技有限公司  
 地址：益阳沅阳 地址：长沙市雨花区高桥街道梓林社区C  
 法人（或委托人）：莫国强 法人（或委托人）：融智  
 经办人：莫国强 经办人：融智

日期：2020年4月2日

日期：2020年4月2日

协议附件：工程清包工安装费用标准

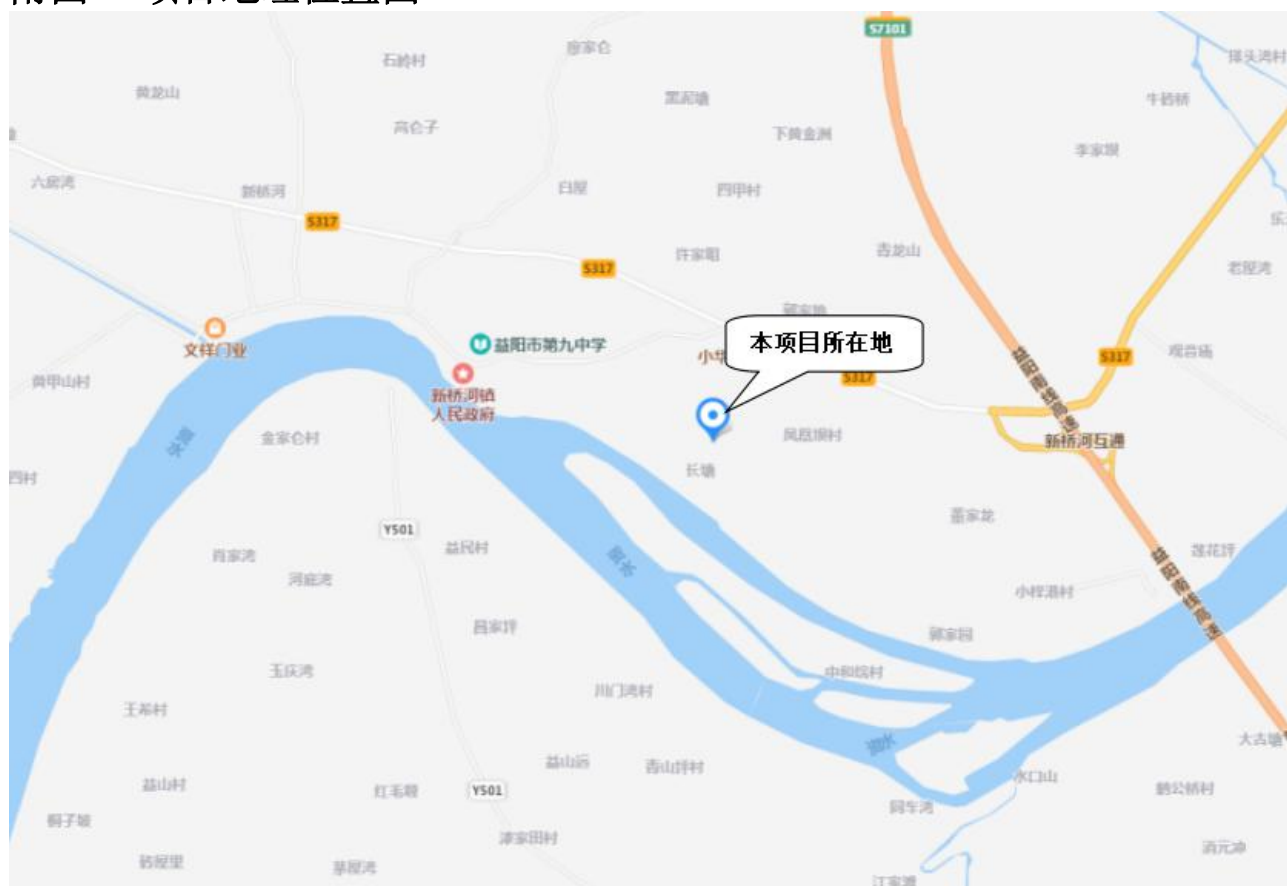
工程清包工安装费用标准

项目名称	规格	单位	数量	价格(RMB元)	备注
定型机废气净化装置	1台/套	台	1	2300.00	含水箱焊接
定型机废气净化装置	2台/套	台	1	4300.00	含1个水箱焊接
定型机废气净化装置	3台/套	台	1	6300.00	含1个水箱焊接
定型机废气净化装置	1台/套	台	1	2000.00	不含水箱焊接

注明：

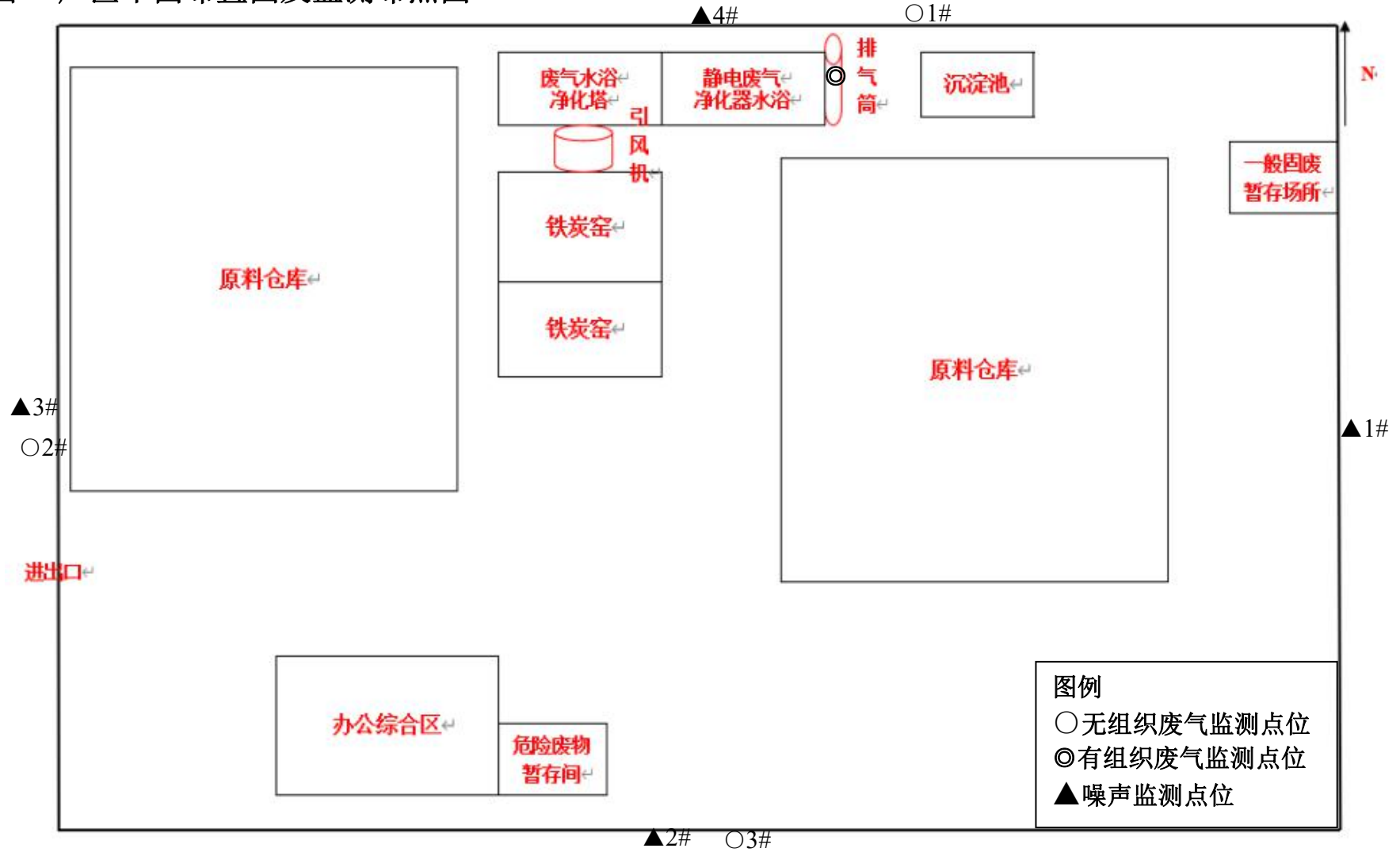
- 1、台/套：台指的是定型机台数，套指的是净化器套数。1台/套指的是一台定型机安装一套废气净化装置，2台/套指的是2台定型机安装一套废气净化装置。
- 2、一套废气净化装置的标准配置是指：2台 D1500 废气净化装置，或者2台 D1200 废气净化装置，或者3-4个 D1000 废气净化器装置。或者6个 D7600 废气净化器装置。在上述基础上1台/套没增加或减少一个 D1500 或 D1200 净化器，安装费增减 400 元，每增加或减少一个 D1000 净化器，安装费增减 400 元，每增减一个 D760 净化器，安装费增减 300 元。
- 3、标准 1 台/套废气净化装置安装，包括一台水箱的现场焊接和安装，如果每减少一个水箱，安装费减少 200 元。

附图 1 项目地理位置图





附图 2 厂区平面布置图及监测布点图



### 附图 3 部分现场照片



无组织废气采样照片 1



无组织废气采样照片 2



无组织废气采样照片 3



有组织废气排气筒出口



噪声东采样照片



噪声南采样照片



噪声西采样照片



噪声北采样照片



废气处理设施



沉淀池



危废间



危废间标识牌