

临沂皓泰环保科技有限公司建筑垃圾综合利用特许经营项目

竣工环境保护验收意见

2019年03月16日，临沂皓泰环保科技有限公司建筑垃圾综合利用特许经营项目竣工环境保护验收验收组根据临沂皓泰环保科技有限公司建筑垃圾综合利用特许经营项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、建筑垃圾综合利用特许经营项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

临沂皓泰环保科技有限公司建筑垃圾综合利用特许经营项目，位于临沂市沂水县黄山铺镇龙山店村西260m，属于新建项目。本项目于2016年12月开工建设，2017年04月竣工，厂区总占地面积为10000m²，其中绿化面积600m²，绿化率为6.0%。主要建设内容为生产车间、搅拌站以及仓库、办公楼等辅助设施和公用工程、环保工程等，本项目总投资2950万元，其中环保投资190万元。项目环评报告表中设计建设1条建筑垃圾处理生产线，年处理50万吨建筑垃圾，建设1条粉磨线，年加工粉料10万吨，建设混凝土搅拌站1座（2条搅拌线），年产8万立方混凝土、2万立方预拌砂浆。由于市场需求及企业自身发展的需要，本项目实际建成1条建筑垃圾处理生产线，混凝土搅拌站1座，项目现实际拥有年处理50万吨建筑垃圾，年产8万立方混凝土、2万立方预拌砂浆的生产规模，粉磨生产线在公司二期工程中继续建设，重新报批环评报告，不在本次验收范围内。

（二）建设过程及环保审批情况

临沂皓泰环保科技有限公司于2016年12月委托威海市环境保护科学研究所有限公司编制了《临沂皓泰环保科技有限公司建筑垃圾综合利用特许经营项目环境影响报告表》，沂水县环境保护局于2017年3月14日予以批复，批复文件号为沂环表审[2017]016号。

2019年03月，山东君成环境检测有限公司对本项目进行了竣工验收监测并出具验收监测报告。项目在建设和投入调试生产的过程中，无信访事件。

（三）投资情况

本项目概算总投资 2950 万元，概算环保投资 180 万元，占总投资的 6.1%。实际总投资 2950 万元，实际环保投资 190 万元。占总投资的 6.4%。

（四）验收范围

本次验收范围包含建筑垃圾处理生产车间、搅拌站以及仓库、办公楼等辅助设施和公用工程、环保工程等。

二、工程变更情况

经现场调查，本项目生产线、生产设备、废气处理和废水处理等存在变更情况，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等未发生重大变动。该项目存在变更情况如下。

（1）项目环评中设计建设 1 条建筑垃圾处理生产线，1 条粉磨线，1 座混凝土搅拌站（2 条搅拌线）。实际建设有 1 条建筑垃圾处理生产线，1 座混凝土搅拌站（2 条搅拌线），无粉磨线。粉磨生产线在公司二期工程中继续建设，重新报批环评报告，不在本次验收范围内。

（2）项目环评中建设粉磨机 1 台、粉料仓 1 台、筒仓 11 台，由于粉磨生产线未建设，实际建设有筒仓 9 台，无粉磨机和粉料仓。

（3）项目环评中颚式破碎工序和除土工序共用一台布袋除尘器，圆锥破碎和筛选工序共用一台布袋除尘器。

实际建设中颚式破碎、筛选工序产生粉尘分别经 2 台布袋除尘器（1#、2#）处理，通过 2 根 20m 高排气筒（1#、2#）排放。

圆锥破碎、除土工序产生粉尘经 1 台布袋除尘器（2#）处理，通过 1 根 20m 高排气筒（2#）排放。

（4）项目环评中洗车废水经砂石分离机+三级沉淀池处理后回用做冲洗废水。项目实际在厂区大门处设置有一台洗车机和一座二级沉淀池，洗车废水经二级沉淀池沉淀处理后回用于洗车用水。

本项目上述变化，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），项目不属于发生重大变更的项目，符合验收条件。

三、环境保护设施落实情况

(1) 废水

本项目废水主要是搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水、搅拌区地面冲洗废水及职工生活污水。

搅拌机冲洗废水、搅拌区地面冲洗废水经砂石分离机+三级沉淀池处理后回用作冲洗用水。

厂区大门处设置有洗车机，车辆冲洗产生废水经二级沉淀池沉淀处理后回用作洗车用水。

本项目有职工 31 人，其中 1 人住宿，年工作 300 天，生活污水产生量 200m³/a，经化粪池处理后，定期外运堆肥，不外排。

(2) 废气

本项目废气主要为再生骨料生产线破碎、筛分、输送过程产生的粉尘，混凝土生产过程中散装水泥、粉煤灰抽料时罐车放料口、筒仓放空产生的粉尘，输送、计量、投料过程产生的粉尘，搅拌机放空口产生的粉尘，运输车辆动力起尘、料场风力起尘以及食堂油烟等。

1) 有组织废气

①颚式破碎、筛选工序产生粉尘

本项目颚式破碎、筛选工序产生粉尘分别经集气罩收集后经 2 台布袋除尘器（1#、2#）处理，通过 2 根 20m 高排气筒（1#、2#）排放。

②圆锥破碎、除土工序产生粉尘

本项目圆锥破碎、除土工序产生粉尘分别经集气罩收集后经 1 台布袋除尘器（2#）处理，通过 1 根 20m 高排气筒（2#）排放。

③搅拌机放空口产生的粉尘

本项目 2 台搅拌机放空口产生的粉尘经收集后通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

④混凝土线矿粉仓放空产生的粉尘

本项目混凝土线矿粉仓放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（4#）排放。

⑤混凝土线水泥仓（西）放空产生的粉尘

本项目混凝土线水泥仓（西）放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后，通过 1 根 25m

高排气筒（5#）排放。

⑥混凝土线水泥仓（东）与粉煤灰仓放空产生的粉尘

本项目混凝土线水泥仓（东）与粉煤灰仓放空产生的粉尘共用一台仓顶除尘器处理后，通过1根25m高排气筒（6#）排放。

⑦预拌砂浆线矿粉仓与粉煤灰仓放空产生的粉尘

本项目预拌砂浆线矿粉仓与粉煤灰仓放空产生的粉尘共用一台仓顶除尘器处理后，通过1根25m高排气筒（7#）排放。

⑧预拌砂浆线水泥仓（东）放空产生的粉尘

本项目预拌砂浆线水泥仓（东）放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后，通过1根25m高排气筒（8#）排放。

⑨预拌砂浆线水泥仓（西）放空产生的粉尘

本项目预拌砂浆线水泥仓（西）放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后，通过1根25m高排气筒（9#）排放。

⑩食堂油烟

本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过高于屋顶1.5m的排气筒（10#）排放。

2) 无组织废气

本项目通过水泥、粉煤灰筒仓密闭存放，石子及砂子堆场、上料口采取厂房化密闭运行或采用篷布覆盖，骨料装卸、装运、配料在室内完成，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式输送带密闭，卸料区配置喷淋设施降尘，原材料运输车辆采取篷布覆盖或灌装运输措施，厂区内除绿化面积外，地面全部硬化，并对进出车辆轮胎进行冲洗，对厂区内车间、地面进行定时洒水等措施降低无组织粉尘排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要是破碎机、筛分机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置等设备运转产生的噪声。

通过选用低噪声设备、设置绿化带、合理布置厂区及设备位置，对高噪声设备采取有效的隔音、消声、减震等措施降低噪声排放。

(4) 固体废物

本项目固废主要是建筑垃圾分拣产生的杂质、除铁器收集的铁质、除土工序产生

的杂土、除尘器收集的粉尘、车间落尘及职工生活垃圾。

①除土工序产生的杂土：为一般固体废物，产生量 25000t/a，由环卫部门统一清运；

②颚式破碎、筛选工序、圆锥破碎、除土工序除尘器收集的粉尘：为一般固体废物，产生量 295t/a，由环卫部门统一清运；

③车间洒落尘：为一般固体废物，产生量 0.9t/a，收集后回用于生产；

④除铁器收集的铁质：为一般固体废物，产生量 10t/a，收集后外卖；

⑤筒仓除尘器收集的粉尘：为一般固体废物，产生量 4.6t/a，收集后回用于生产；

⑥搅拌机除尘器收集的粉尘：为一般固体废物，产生量 0.7t/a，收集后回用于生产；

⑦生活垃圾：本项目有职工 31 人，其中 1 人住宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 4.8t/a。生活垃圾由环卫部门负责清运。

(5) 其他环境保护设施

①环境风险因素识别

根据环境影响评价报告中对项目涉及到的原辅材料及产品进行风险识别发现，本项目生产过程中不涉及危险化学品，所用原辅材料和产品不构成重大危险源。

本项目主要风险类型为操作不当引发的人身安全事故。

②风险防范措施检查

针对可能对大气环境产生的风险，公司备有应急救援设施，包括消防设施、安全防护用具等。生产过程中严格管理，遵守操作规程，配备必要的劳保用品，加强职工劳动防护工作，加强安全知识教育培训。

③本项目环境影响评价报告中确定的 50 米卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离项目最近的敏感目标为厂区东侧 260 米的龙山店村，满足卫生防护距离要求。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水

本项目废水主要是搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水、搅拌区地面冲洗废水及职工生活污水。

搅拌机冲洗废水、搅拌区地面冲洗废水经砂石分离机+三级沉淀池处理后回用作冲洗用水。

厂区大门处设置有洗车机，车辆冲洗产生废水经二级沉淀池沉淀处理后回用作洗车用水。

本项目有职工 31 人，其中 1 人住宿，年工作 300 天，生活污水产生量 200m³/a，经化粪池处理后，定期外运堆肥，不外排。

(2) 废气

本项目废气主要为再生骨料生产线破碎、筛分、输送过程产生的粉尘，混凝土生产过程中散装水泥、粉煤灰抽料时罐车放料口、筒仓放空产生的粉尘，输送、计量、投料过程产生的粉尘，搅拌机放空口产生的粉尘，运输车辆动力起尘、料场风力起尘以及食堂油烟等。

1) 有组织废气

①颚式破碎、筛选工序产生粉尘

本项目颚式破碎、筛选工序产生粉尘分别经集气罩收集后经 2 台布袋除尘器（1#、2#）处理，通过 2 根 20m 高排气筒（1#、2#）排放。

②圆锥破碎、除土工序产生粉尘

本项目圆锥破碎、除土工序产生粉尘分别经集气罩收集后经 1 台布袋除尘器（2#）处理，通过 1 根 20m 高排气筒（2#）排放。

检测结果表明，1#排气筒外排废气中颗粒物排放浓度最大值 3.8mg/m³，排放速率最大值为 0.021kg/h。2#排气筒外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 9.0mg/m³，排放速率最大值为 0.106kg/h。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 第四时段标准要求（颗粒物≤10mg/m³），污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物≤5.9kg/h（排气筒高度为 20 米））。

③搅拌机放空口产生的粉尘

本项目 2 台搅拌机放空口产生的粉尘经收集后通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 5.5mg/m³，排放速率最大值为 0.003kg/h。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 第四时段标准要求（颗粒物≤10mg/m³）；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物≤3.5kg/h

(排气筒高度为 15 米))。

④混凝土线矿粉仓放空产生的粉尘

本项目混凝土线矿粉仓放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（4#）排放。

检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 第四时段标准要求（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 25 米))。

⑤混凝土线水泥仓（西）放空产生的粉尘

本项目混凝土线水泥仓（西）放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（5#）排放。

检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 第四时段标准要求（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 25 米))。

⑥混凝土线水泥仓（东）与粉煤灰仓放空产生的粉尘

本项目混凝土线水泥仓（东）与粉煤灰仓放空产生的粉尘共用一台仓顶除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（6#）排放。

检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 第四时段标准要求（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 25 米))。

⑦预拌砂浆线矿粉仓与粉煤灰仓放空产生的粉尘

本项目预拌砂浆线矿粉仓与粉煤灰仓放空产生的粉尘共用一台仓顶除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（7#）排放。

检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为

为 0.007kg/h。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 第四时段标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准(颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ (排气筒高度为 25 米))。

⑧预拌砂浆线水泥仓(东)放空产生的粉尘

本项目预拌砂浆线水泥仓(东)放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后,通过 1 根 25m 高排气筒(8#)排放。

检测结果表明,外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率最大值为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 第四时段标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准(颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ (排气筒高度为 25 米))。

⑨预拌砂浆线水泥仓(西)放空产生的粉尘

本项目预拌砂浆线水泥仓(西)放空产生的粉尘经仓顶除尘器处理后,通过 1 根 25m 高排气筒(9#)排放。

检测结果表明,外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率最大值为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 第四时段标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)；污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准(颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ (排气筒高度为 25 米))。

⑩食堂油烟

本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后,通过高于屋顶 1.5m 的排气筒(10#)排放。

检测结果表明,外排废气中油烟排放浓度最大值 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率最大值为 $0.0020\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中污染物排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表 2 “小型”排放标准要求(食堂油烟排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$)。

2) 无组织废气

本项目通过水泥、粉煤灰筒仓密闭存放,石子及砂子堆场、上料口采取厂房化密闭运行或采用篷布覆盖,骨料装卸、装运、配料在室内完成,原料的输送、计量、投

料等方式均为封闭式输送带密闭，卸料区配置喷淋设施降尘，原材料运输车辆采取篷布覆盖或灌装运输措施，厂区内除绿化面积外，地面全部硬化，并对进出车辆轮胎进行冲洗，对厂区内车间、地面进行定时洒水等措施降低无组织粉尘排放。

检测结果表明，本项目厂界颗粒物浓度最大值为 $0.705\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）厂界噪声

本项目噪声主要是破碎机、筛分机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置等设备运转产生的噪声。

通过选用低噪声设备、设置绿化带、合理布置厂区及设备位置，对高噪声设备采取有效的隔音、消声、减震等措施降低噪声排放。

验收监测期间，临沂皓泰环保科技有限公司厂界昼间噪声值在 $56.8\text{--}59.4\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声值在 $43.1\text{--}48.5\text{dB}(\text{A})$ 之间，昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

（4）固体废物

本项目固废主要是建筑垃圾分拣产生的杂质、除铁器收集的铁质、除土工序产生的杂土、除尘器收集的粉尘、车间落尘及职工生活垃圾。

除土工序产生的杂土、除尘器收集的粉尘由环卫部门统一清运；车间洒落尘、筒仓除尘器收集的粉尘、搅拌机除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；除铁器收集的铁质收集后外卖；生活垃圾由环卫部门负责清运。

固体废物均得到有效处理，一般固体废弃物满足《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，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。

（五）污染物排放总量核算

本项目废气排放总量为 4847.5 万 Nm^3/a ，颗粒物、油烟排放总量分别为 $0.288\text{t}/\text{a}$ 、 $0.001\text{t}/\text{a}$ 。

五、验收结论与建议

结合项目验收报告的结论和现场检查情况，该项目基本落实了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了规定的各项污染防治措施，外排污染物达标排放。本项目基本满足环境保护设施竣工验收，同意通过验收。

建议：

- 1、建立、完善环保责任制，确保项目环境保护设施运转正常，污染物达标排放；
- 2、配套废气环保设施做好运维记录和例行检测，确保环保设施正常运行；
- 3、加强物料传送带密闭措施，减少无组织粉尘排放。
- 4、物料堆场内物料采取篷布覆盖等措施。

验收工作组

2019年03月16日

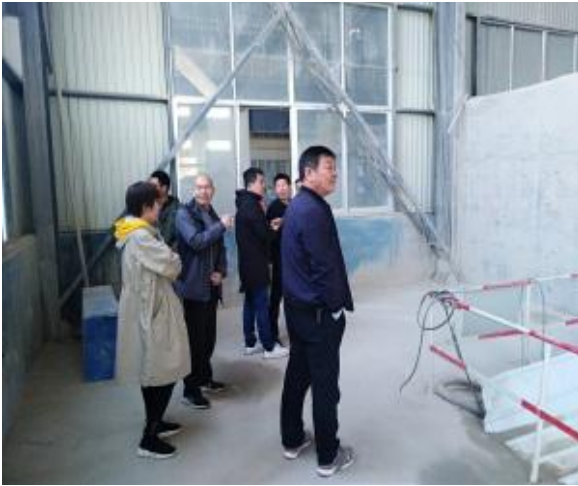
验收会议照片



附图 1 验收会议现场



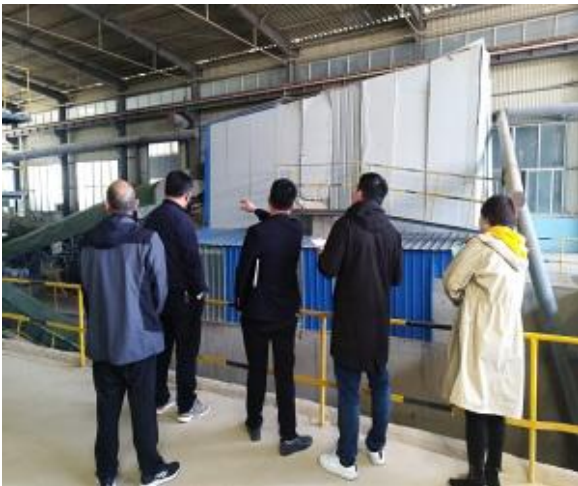
附图 2 验收会议现场



附图 3 验收会议现场



附图 4 验收会议现场



附图 5 验收会议现场



附图 6 验收会议现场