

揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土 建设项目竣工环境保护验收意见

2022 年 11 月 6 日，揭阳市中德混凝土有限公司组织验收监测单位广东华硕环境监测有限公司、环保设施施工单位广东源生态环保工程有限公司等单位及专业技术专家组成了验收工作组。

验收组根据揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目竣工环境保护验收监测报告并对照《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和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收。验收组现场查看了本项目建设运营配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的汇报，以及竣工验收监测单位、参会相关单位对项目的总结汇报，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

揭阳市中德混凝土有限公司位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），占地面积 13333 平方米，建筑面积 1500 平方米。项目主要建设内容为：搅拌生产区、砂料堆场、石料堆场、仓库、废料回收池、综合办公宿舍楼、废料回收池、其他配套工程等。项目主要生产设备为：混凝土搅拌生产线 1 台（包括输送配送系统、搅拌系统和粉尘收集等设施），水泥储罐 2 个、粉煤灰储罐 1 个、矿粉储罐 1 个、混凝土输送泵 1 台、混凝土运输车 10 台、骨料秤 5 台、压力试验机 1 台、抗折压试验机 1 台、混凝土渗透仪 1 台、水泥沙搅拌机 1 台、振动台 2 台。本项目主要原辅材料为：碎石 12.48 万吨/年、砂 9.6 万吨/年、水泥 2.4 万吨/年、矿粉 0.84 万吨/年、减水剂 2402.424 吨/年、水 2.4 万吨/年。项目建成后主要从事商品混凝土的加工生产，年产商品混凝土 12 万立方米。项目总投资 215.32 万元，其中环保投资 50 万元。

具体的项目组成内容及主要设备内容见下表1。



表 1 本项目主要工程内容明细一览表

项目	内容	规模	用途
主体工程	搅拌生产区	占地面积约3500平方米，主要设备为1条搅拌生产线及其配套设施	混凝土搅拌
仓储工程	砂料堆场	占地面积约600m ²	堆放原料
	石料堆场	占地面积 1200m ²	堆放原料
	仓库	占地面积 125m ² ，建筑面积 125m ²	原料仓库
	废料回收池	三个，占地面积 200m ²	
配套工程	综合办公宿舍楼	1F 为试验室、生产部、综合办公室，2F 宿舍，占地面积为 300m ² ，建筑面积为 600m ²	/
	食堂	占地面积 125m ² ，建筑面积 125m ²	/
	门卫	占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ²	/
	标准养护室、试验室	标准养护室占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ² 试验室占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ²	/
	配电室	占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ²	/
	洗手间	占地面积 90m ² ，建筑面积 90m ²	/
公用工程	配电系统	由市政供电系统对生产车间和办公生活供电，年用电 30 万千瓦时。	
	给水系统	供水来源为市政自来水，主要为生活用水。	
环保工程	废水治理	生产废水：经管沟收集至 120m ³ 的四级沉淀池沉淀后回用，不外排	
		项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理达标后回用于周边农林地灌溉，不外排。	
	废气治理	粉料筒仓呼吸粉尘	每个粉料筒仓顶部各设置 1 台袋式除尘器，共 4 台除尘器
		搅拌机粉尘	每台搅拌机各设置 1 台袋式除尘器，共 1 台除尘器
		装卸、堆场、运输等粉尘	设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等
噪声治理	采用高效低噪设备、优化施工工艺、合理布局及采取隔声、消声、减震等措施		
固废治理	废气治理设施回收	作为原辅料回用于混凝土搅拌环节	

		粉尘	
		回收砂石和沉淀沉渣	
		废旧零部件	外卖资源回收单位
		废润滑油和包装桶	交由有资质单位回收处理
		生活垃圾	交由市政环卫部门处理

(二) 建设过程及环保审批情况

环保审批情况：揭阳市中德混凝土有限公司于 2022 年 4 月委托广东源生态环保工程有限公司编制环境影响报告表，并于 2022 年 4 月 19 日取得揭阳市生态环境局关于《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环(揭东)审[2022]18 号）。本项目环保设施于 2022 年 9 月 20 日与主体工程同时建成并投入试运行，并于 2022 年 6 月 27 日进行排污许可登记工作（登记编号：91445200MA4WQ66E4D001X）。

(三) 投资情况

项目总投资 215.32 万元，其中环保投资 50 万元。

(四) 验收范围

本次验收的范围为项目的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表。

表 2 项目验收内容情况

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容 (地点、规模、性质等)	项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），占地面积 13333 平方米，建筑面积 1500 平方米。项目主要建设内容为：搅拌生产区、砂料堆场、石料堆场、仓库、废料回收池、综合办公宿舍楼、废料回收池、其他配套工程等。项目主要生产设备为：混凝土搅拌生产线 1 台（包括输送配送系统、搅拌系统和粉尘收集等设施），水泥储罐 2 个、粉煤灰储罐 1 个、矿粉储罐 1 个、混凝土输送泵 1 台、混凝土运输车 10 台、骨料秤 5 台、压力试验机 1 台、抗折压试验机 1 台、混凝土渗透仪 1 台、水泥沙搅拌机 1 台、振动台 2 台。本项目主	本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），占地面积 13333 平方米，建筑面积 1500 平方米。项目主要建设内容为：搅拌生产区、砂料堆场、石料堆场、仓库、废料回收池、综合办公宿舍楼、废料回收池、其他配套工程等。项目主要生产设备为：混凝土搅拌生产线 1 台（包括输送配送系统、搅拌系统和粉尘收集等设施），水泥储罐 2 个、粉煤灰储罐 1 个、矿粉储罐 1 个、混凝土输送泵 1 台、混凝土运输车 10 台、骨料秤 5 台、压力试验机 1 台、抗折压试验机 1 台、混凝土渗透仪 1 台、水泥沙搅拌机 1 台、振动台 2 台。本项目主要原辅材料为：碎石 12.48 万吨/年、砂 9.6 万吨/年、水泥 2.4 万吨/年、矿粉 0.84 万吨/年、减水剂 2402.424 吨/年、水 2.4 万吨/年。项目建成后主要从事商品混凝土的加工生产，年产商品混凝土 12 万立方米。项目总投资 215.32 万元，其中环保投资 50 万元。

	<p>要原辅材料为：碎石 12.48 万吨/年、砂 9.6 万吨/年、水泥 2.4 万吨/年、矿粉 0.84 万吨/年、减水剂 2402.424 吨/年、水 2.4 万吨/年。项目建成后主要从事商品混凝土的加工生产，年产商品混凝土 12 万立方米。项目总投资 215.32 万元，其中环保投资 50 万元。</p>	
<p>污染防治设施和措施</p>	<p>1、废水：进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。本项目生活污水经处理达标后回用于周边农林地灌溉；项目生产废水经管沟收集至 120m³的四级沉淀池沉淀后回用，不外排。严禁废水直接向环境排放。进一步加强生产区、物料存放区、废水处理系统、仓库等的地面防渗措施，防止污染土壤，地下水，做好初期雨水收集处理。</p>	<p>1、本项目废水主要为生活污水和搅拌机清洗、混凝土运输车辆清洗产生的生产废水。</p> <p>(1)项目产生的生产废水经四级沉淀池沉淀后执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准后回用于混凝土搅拌环节，出水全部回用于生产工序和堆场抑尘，细砂压滤机压滤处理。湿式破碎、磁选和重力分选、抑尘产生的废水回收后汇入沉淀池进行处理。</p> <p>(2)项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准后，回用于周边农林地灌溉。</p> <p>(3)本项目生产废水、生活污水经不外排。生产区、物料存放区、废水处理系统、仓库地面已做好防渗措施，严禁污染土壤和地下水。</p>
	<p>2、废气：加强大气污染物排放控制，粉料筒仓呼吸粉尘，每个粉料筒仓顶部各设置 1 台袋式除尘器，共 4 台除尘器；搅拌机粉尘，每台搅拌机各设置 1 台袋式除尘器，共 1 台除尘器；装卸、堆场、运输等粉尘，采取设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等措施，并进一步采取有效的措施做好废气收集及处理，最大限度减少无组织排放废气。</p>	<p>2、本项目废气主要为粉料筒仓呼吸孔粉尘以及搅拌系统产生的粉尘。粉料筒仓呼吸粉尘经顶部的袋式除尘器处理后无组织排放，本项目共设有 4 个粉料罐，每个储罐顶部设有一台袋式除尘器；搅拌机配备有 1 套袋式除尘器，经袋式除尘器处理后无组织排放；</p> <p>装卸、堆场、运输等粉尘，采取设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等措施，卸料粉尘、运输扬尘、堆场及装卸粉尘等无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值。</p>

	<p>3、噪声：强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p>3、本项目的噪声主要来自搅拌机、运输车、输送泵等设备运行时产生的噪声，源强为70~85dB(A)，对主要噪声源采取以下的措施：</p> <p>①项目四周边界应多种植乔木、灌木等并加大植树密度，形成绿化自然隔声屏障，以进一步减少噪声影响的范围；</p> <p>②选用低噪声设备，降低噪音源强，并进行基础减震；</p> <p>③限制项目内进出车辆车速、禁止鸣笛；</p> <p>④项目地面尽可能硬底化，保证运输车辆正常行驶，边界设置实体围墙。</p>
	<p>4、固体废物：加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的危险废物须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善依法依规处理处置。</p>	<p>4、本项目固废包括员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣、废旧零部件、废润滑油及其包装空桶等。</p> <p>(1)生活垃圾收集后按照环评要求由环卫部门定期清运；</p> <p>(2)除尘器回收粉尘作为原辅料回用于混凝土搅拌环节；</p> <p>(3)砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣收集后外售至揭阳市共益环保科技有限公司；</p> <p>(4)废旧零部件收集后外售至揭阳市晟源美佳环保有限公司；</p> <p>(5)废润滑油和包装空桶委托揭阳市宏敏环保科技有限公司转运收集，危废间已做好地面硬化、防渗要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>进一步强化环境风险防范和事故应急。进一步完善环境事故应急体系，落实严格的风险防范和应急措施，加强生产、储存、污染防治设施等的管理和维护，采取切实有效措施，提高事故应急能力，防止风险事故等造成环境污染，设置足够容积的废水事故应急池，有效防范污染事故发生。依法需编制应急预案的，须按相关规定编制环境应急预案并进行备案。</p>	<p>本项目已建立健全的环境事故应急体系，已配备了必要的事故防范设施和应急事故池，并依法编制突发环境事件应急预案报生态环境局备案。</p>

总量控制要求	项目主要污染物排放总量控制指标：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs 均为零。	项目主要污染物排放总量：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs 均为零，符合揭阳市生态环境局揭东分局总量控制要求。
--------	---	--

二、工程变动情况

该项目于 2022 年 4 月 19 日取得揭阳市生态环境局关于《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环(揭东)审[2022]18 号），项目工程基本按照环评报告表及审批内容进行建设，项目的变动情况如下：

环评中粉料筒仓呼吸孔粉尘、搅拌粉尘均为有组织排放，项目设置有 4 个粉料筒仓，每个粉料筒仓顶部设有一台袋式除尘器，共 4 台，粉尘经袋式除尘器处理后高空排放。项目设置 1 套搅拌机，搅拌机配备有 1 套袋式除尘器，搅拌粉尘经袋式除尘器处理后排放。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生活污水和搅拌机清洗、混凝土运输车辆清洗产生的生产废水。

（1）项目产生的生产废水经四级沉淀池沉淀后执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准后回用于混凝土搅拌环节，出水全部回用于生产工序和堆场抑尘，细砂压滤机压滤处理。湿式破碎、磁选和重力分选、抑尘产生的废水回收后汇入沉淀池进行处理。

（2）项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准后，回用于周边农林地灌溉。

（3）本项目生产废水、生活污水经不外排。生产区、物料存放区、废水处理系统、仓库地面已做好防渗措施，严禁污染土壤和地下水。

（二）废气

本项目废气主要为粉料筒仓呼吸孔粉尘以及搅拌系统产生的粉尘。粉料筒仓呼吸粉尘经顶部的袋式除尘器处理后无组织排放，本项目共设有 4 个粉料罐，每

个储罐顶部设有一台袋式除尘器；搅拌机配备有1套袋式除尘器，经袋式除尘器处理后无组织排放；

装卸、堆场、运输等粉尘，采取设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等措施，卸料粉尘、运输扬尘、堆场及装卸粉尘等无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表

3 大气污染物无组织排放限值。

（三）噪声

本项目的主要噪声源来自搅拌机、运输车、输送泵等设备运行时产生的噪声，源强为 70~85dB(A)，对主要噪声源采取以下的措施：

①项目四周边界应多种植乔木、灌木等并加大植树密度，形成绿化自然隔声屏障，以进一步减少噪声影响的范围；

②选用低噪声设备，降低噪音源强，并进行基础减震；

③限制项目内进出车辆车速、禁止鸣笛；

④项目地面尽可能硬底化，保证运输车辆正常行驶，边界设置实体围墙。

（四）固废

本项目固废包括员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣、废旧零部件、废润滑油及其包装空桶等。

（1）生活垃圾收集后按照环评要求由环卫部门定期清运；

（2）除尘器回收粉尘作为原辅料回用于混凝土搅拌环节；

（3）砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣收集后外售至揭阳市共益环保科技有限公司；

（4）废旧零部件收集后外售至揭阳市晟源美佳环保有限公司；

（5）废润滑油和包装空桶委托揭阳市宏敏环保科技有限公司转运收集，危废间已做好地面硬化、防渗要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）的要求。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范：项目做好对车间、废水治理设施等的地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染，已编制突发环境事件应急预案，同时配备了必要的事故防范设施和应急事故池，可以有效防止风险事故等造成的环境污染。

（六）总量控制

项目主要污染物排放总量：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs均为零，符合揭阳市生态环境局揭东分局总量控制要求。

四、环境保护设施验收监测结论

项目主要环保设施有废水处理设施，废气处理设施（袋式除尘器），噪声隔声降噪措施等。建设单位安排专门的环境安全管理人员对上述环保设施定期维护，各环保设施均正常运行。

广东华硕环境监测有限公司于2022年10月25日~26日连续两日对本项目进行了现场监测，验收期间，项目试运行生产，主要设备均处于正常工作状态，工况负荷达到80%以上，根据验收监测报告，主要结果如下：

1、生活污水处理后检测口★W1的pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1 农田灌溉水质基本控制项目限值 旱地作物标准。

生产废水处理检测口★W2的pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、色度、浊度、石油类的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准。

2、颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3 大气污染物无组织排放限值。

3、东北边界外1m处▲1#、东南边界外1m处▲2#、西南边界外1m处▲3#、西北边界外1m处▲4#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 3类声环境功能区标准。

4、固废

项目运营期产生的一般工业固废主要包括员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣、废旧零部件、废润滑油及其包装空桶等。

（1）生活垃圾收集后按照环评要求由环卫部门定期清运；

（2）除尘器回收粉尘作为原辅料回用于混凝土搅拌环节；

(3) 砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣收集后外售至揭阳市共益环保科技有限公司；

(4) 废旧零部件收集后外售至揭阳市晟源美佳环保有限公司；

(5) 废润滑油和包装空桶委托揭阳市宏敏环保科技有限公司转运收集，危废间已做好地面硬化、防渗要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

综上，本项目环境保护设施调试效果较好。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，项目废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，固体废物环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，对环境的影响较小。

六、验收结论

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号），验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为建设项目环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、切实做好项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，落实废水回用处理措施，并完善相关台账，保证废气、噪声各项污染物持续稳定达标排放；按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作，确保不造成二次污染。

2、定期举办员工应急培训和演练，提高员工应急意识和对突发环境事件应急处理能力。

3、按照《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号）要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

八、验收人员信息

验收组成员名单

		单位	职务/职称	电话	签名
业主单位		揭阳市中德混凝土有限公司	总经理	13076567937	黄楚谕
验收监测单位		广东华硕环境监测有限公司	工程师	13670579766	黄晓斌
环保设施施工单位		广东源生态环保工程有限公司	工程师	13751748838	林日培
专家	林培聪	-	高级工程师	13828165033	林培聪
专家	林俊虹	-	高级工程师	13580208686	林俊虹

揭阳市中德混凝土有限公司

2022年11月6日

