

青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目

竣工环境保护验收意见

2021年1月22日，青海虹冠混凝土有限公司根据《青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目环境影响报告表》，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、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目位于西宁市湟中县甘河滩甘河村，项目总占地77.96亩，新建3层办公楼，2层宿舍楼，试验室，料仓工棚，锅炉房，地磅房，桥涵等，项目厂区东侧为砂石料堆场和一条水洗砂生产线，厂区中部设有2条混凝土生产线。项目购置了混凝土气泵车，混凝土固泵车，破碎机，给料机，振动筛，洗砂机，板框压滤机等设备。项目年产混凝土80万m³，日产水洗砂500m³。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于2020年11月委托江西曼霖环保科技有限公司编制了《青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目环境影响报告表》，西宁市生态环境局湟中区生态环境局于2020年11月9日下发了关于《青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目环境影响报告表的批复》（宁湟生建管[2020]42号，2020年11月9日）。项目2020年11月开工建设，2020年12月项目主体工程，相关配套工程及环保设施建设完成。

（三）投资情况

项目预计总投资8000万元，环保投资118万元，占项目总投资的1.47%。实际本次建设两条180混凝土生产线，一条水洗砂生产线，项目年产混凝土80万m³的混凝土产品，日产水洗砂500m³。同时新建办公楼、宿舍楼、试验室、料仓工棚、厂区道路、桥涵及绿化等。项目实际投资8000万元，环保投资114.9万元，占项目总投资的1.43%。其中废水治理投资48.2万元、废气治理投资13.7万元、噪声治理投资35万元、固废治理投资3.0万元，绿化15万元。

(四) 验收范围

项目验收范围包括：两条 180 混凝土生产线，一条水洗砂生产线，锅炉，办公楼、宿舍楼、试验室、料仓工棚、厂区道路、桥涵及绿化等配套设施。

二、工程变动情况

经对照项目建设和运营情况与环评及其批复，项目变更情况见表 1.1。

表 1.1 项目变动情况

项目类别	环评要求	实际情况	变动后对环境的影响	是否属于重大变更
混凝土生产线	年产 120 万 m ³ 混凝土产品；搬迁现有 2 条 180 型混凝土生产线，新建 1 条 180 型混凝土生产线；设置 12 个 300t 筒仓，其中水泥 6 个，粉煤灰 3 个，矿粉 3 个；搅拌楼全密闭，钢结构。	项目建设（搬迁）180 型混凝土生产线 2 条，设有 300t 的筒仓 8 个，其中水泥 4 个，粉煤灰 2 个，矿粉 2 个；搅拌楼全密闭，钢结构。	因市场需求及项目自身原因，项目本次仅建设 2 条混凝土生产线和 1 条水洗砂生产线，项目本次验收生产线减少，产生的污染物量随之减少，对项目区域环境污染物排放量减少。	否
洗砂生产线	搬迁两条日产 1000m ³ 生产能力洗砂生产线，占地 2000m ² 。	项目设有洗砂生产线 1 条，日产量为 500m ³ 。占地面积为 2100 m ² 。		
洗砂废水及车间清洗废水	进废水收集池由水泵抽运至碳钢结构的五级沉淀罐（容积共 300t，每个罐 60t）进行沉淀，沉淀后的上清液进行回用。	项目洗砂废水，洗砂车间清洗废水以及搅拌区搅拌机清洗废水通过位于洗砂车间的 6 级沉淀罐（容积共 120m ³ ，共 6 个沉淀罐），和洗砂车间 100m ³ 的沉淀池收集后循环使用，不外排。	项目因市场及自身原因本次验收为 2 条混凝土生产线和 1 条水洗砂生产线，沉淀罐容积减少能够满足项目 2 条混凝土生产线和 1 条水洗砂生产线废水的收集与处理，同时增加了沉淀罐数量一定程度上提高了水的净化效率。变更后能够满足生产所需，同时对外环境无影响。	否
搅拌区清洗废水	经沉淀池（容积 8m ³ ，长×宽×高=2×2×2）沉淀后回用于搅拌楼的清洗。			否
车辆冲洗平台冲洗废水	该部分冲洗废水经沉淀池（容积 48m ³ ，长×宽×高=6×4×2）沉淀后可以重新用于车辆的冲洗。	车辆冲洗平台产生的废水经 2 个 5m ³ 的沉淀池沉淀处理后重新用于车辆冲洗。	因本次验收为 2 条混凝土生产线 1 条水洗砂生产线，项目进出厂区运输车辆减少，洗车废水产生量较小，收集洗车废水沉淀池容积减小，能够满足日常生产使用，对环境无影响。	否
供暖	供暖采用 1 台 2t/h 燃气热水锅炉。	项目设有一台 1.5t/h 的燃气热水锅炉用	项目锅炉主要用于生活区取暖，1.5t/h 的燃气热水锅炉供暖能够	否

		于供暖。	满足项。生活区供暖要求，吨位减少，相应产生的污染物较少，对环境的影响有利。	
锅炉排气筒	项目锅炉产生的废气通过一根 15m 排气筒高空排放。	项目锅炉产生的废气通过一根 8m 的排气筒排放。	项目为燃气锅炉，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关规定且项目周边无高于 8m 的环境敏感目标，因此项目 8m 排气筒满足要求。	否
料仓粉尘	粉料仓筒粉尘经脉冲式除尘器收集处理后通过仓顶排气筒排放，粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中相关限值要求。	项目粉料仓筒粉尘经单机脉冲滤芯除尘器收集处理后回用于生产不外排。	项目仓顶均采用单机脉冲滤芯除尘器收集处理粉尘，经与厂家核实该除尘器除尘效率可达 99.9%。与企业核实项目筒仓内原料年用量为 40 万 t/a，风机风量为 10000m ³ /h，排放因子取 0.12kg/t，项目产生量为 48t/a，项目筒仓容量为 300t，每天输送原料为 5h，经计算料仓粉尘年排放量为 0.048t/a，除尘效率为 99.9。通过检测项目无组织粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 的相关限值要求。对环境的影响轻微。	否
搅拌粉尘	搅拌楼搅拌工序产生的粉尘经袋式除尘器收集处理后粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中相关限值要求。	项目采用全封闭搅拌楼，搅拌粉尘由袋式除尘器收集处理后回用于生产，不外排。	由于项目成套购置设备，该搅拌楼为密闭的，不设置外排口。搅拌过程为全封闭，并通过内部除尘器等高效除尘后，极少量粉尘无组织逸散。经检测项目无组织粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 的相关限值要求。对环境的影响轻微。	否

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本项目主要废气为生产过程产生的工艺粉尘，食堂油烟，燃气锅炉产生的废气，以及备用柴油发电机产生的废气。

项目洗砂生产线破碎、筛分等过程均在密闭的车间内进行。且进出口及破碎机、洗砂机、振动筛、制砂机的逸尘口设有喷淋装置；项目产品及原料运输采用

车辆运输，车辆进出厂区限值车速，厂区内道路进行了硬化处理，道路两侧进行绿化处理。安排专人对厂区道路进行清扫以及地面洒水抑尘。运输车辆出料口与筒仓接料口均配有自动衔接口，加强了输料接口的密闭性；混凝土生产线中原料-水洗砂均堆放于密闭的车间中，水洗砂生产线原料-混砂粒径较大采用抑尘网遮盖，同时混砂堆场四周设有防尘网；项目搅拌楼完全密闭，搅拌过程产生少量的粉尘由布袋收尘器收集后回用；项目粉料筒仓产生的粉尘由仓顶的脉冲滤芯除尘器收集处理后回用于生产；项目食堂设有 2 个灶头，产生的饮食油烟由油烟集气罩收集后通过静电式油烟净化器处理后排放；项目 1.5t/h 的燃气锅炉产生的废气通过 8 米高的排气筒排放。

2、废水

项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。

项目洗砂废水，洗砂车间清洗废水以及搅拌区搅拌机清洗废水通过位于洗砂车间的 6 级沉淀罐和洗砂车间 100m³的沉淀池收集处理后循环使用，不外排。项目进出车辆冲洗废水经 2 个 5m³ 的沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。项目共设有两个化粪池一个隔油池，食堂废水经过 3m³ 隔油池处理后与办公楼、宿舍楼的生活污水一起进入公寓南侧 40m³ 的化粪池收集，试验室区设有水厕，办公人员产生的生活污水经试验室北侧 20m³ 的化粪池收集。项目两个化粪池收集的生活污水定期委托青海甘河水处理有限责任公司进行抽运。

3 噪声

项目噪声主要为设备噪声，进出车辆噪声。

项目选用低噪声型号设备，均设于厂房内，利用建筑隔声，在项目周围进行绿化，降低产生的噪声，同时加强加强对厂内车辆的管理，进入厂区减速慢行，禁止鸣笛等。

4、固废

项目运营期固废主要有沉淀池产生的沉渣，沉淀罐产生的泥浆，废弃的混凝土块，袋式除尘器收集的粉尘餐厨垃圾以及生活垃圾。

项目沉淀池内产生的沉渣，经破碎后回用于生产；项目沉淀罐产生的泥浆经项目 3 台板框压滤机脱水后外售；废弃的混凝土块破碎后回用于生产；袋式收尘器收集的粉尘回用于生产，不外排。餐厨垃圾集中收集后交由有资质单位处理，

不外排。生活垃圾分类收集后由湟中城新市政管理服务有限公司拉运处理。青海虹冠混凝土有限公司委托西宁市城北区中卓工程机械配件经销部对本公司的车辆设备等进行送检维修，因此项目不在厂内维修，不设危废间。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

本项目主要废气为生产过程产生的工艺粉尘，食堂油烟，燃气锅炉产生的废气，以及备用柴油发电机产生的废气，由于项目区停电且项目产品在急需提供的情况下的才会启用。这种情况发生率较小，因此不进行检测。

经检测，项目周界外颗粒物最高点 $0.283\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 无组织 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放限值要求，项目厂界颗粒物达标排放。

经检测，项目运营期油烟净化处理器排口最高浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目油烟排放浓度以及净化设施最低去除效率满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；项目油烟净化器最低去除率为 91.1%，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中中型饮食单位进化设施最低去除效率 75% 的限值要求。项目饮食油烟达标排放，进化设施处理效率达标。

经检测，项目锅炉排放的烟尘最大浓度为 $17.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 未检出， NO_x 最大浓度为 $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 ，项目锅炉排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 的新建燃气锅炉污染物烟尘 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 : $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x : $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 ≤ 1 的排放标准限值要求，锅炉烟气排气筒高度 8m，锅炉废气达标排放。

2、废水

项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。

项目生产废水经沉淀后回用于生产，生活污水由化粪池收集处理后委托青海甘河水处理有限责任公司定期进行抽运，项目废水不外排。

3、噪声

项目运营期噪声主要为设备噪声及进出车辆产生的噪声。

经检测，项目厂界昼间噪声最大值为 $56.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值 $47.1\text{dB}(\text{A})$ ，

均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求昼间60dB(A)、夜间50dB(A),项目运营期噪声厂界达标排放。

4、固废

项目运营期固废主要有沉淀池产生的沉渣,沉淀罐产生的泥浆,废弃的混凝土块,袋式除尘器收集的粉尘餐厨垃圾以及生活垃圾。

项目沉淀池内产生的沉渣约为481.5t/a,经破碎后回用于生产;项目沉淀罐产生的泥浆约为3.3万t/a,经项目3台板框压滤机脱水后外售;废弃的混凝土块约14.4t/a,破碎后回用于生产;袋式收尘器收集的粉尘约为239.76t/a,全部回用于生产,不外排。餐厨垃圾集中收集后交由有资质单位处理,不外排。生活垃圾分类收集后由湟中城新市政管理服务有限公司拉运处理。青海虹冠混凝土有限公司委托西宁市城北区中卓工程机械配件经销部对本公司的车辆设备等进行送检维修,因此项目不在厂内维修,不设危废间。

5、污染物排放总量

项目环评及批复要求:本项目总量控指标建议为SO₂:0.0014t/a,NO_x:0.1244t/a。通过检测结果计算得出,项目验收监测NO_x:0.116t/a,SO₂未检出,不涉及排放量。因此项目SO₂、NO_x均为超出总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目生产过程产生的工艺粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3无组织0.5mg/m³的排放限值要求,项目厂界颗粒物达标排放;食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度2.0mg/m³的要求,去除效率满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中中型饮食单位进化设施最低去除效率75%的限值要求。项目饮食油烟达标排放,进化设施处理效率达标。项目锅炉满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2的新建燃气锅炉污染物烟尘20mg/m³,SO₂:50mg/m³,NO_x:200mg/m³,林格曼黑度≤1的排放标准限值要求,锅炉废气达标排放。

项目生产废水经沉淀后回用于生产,生活污水由化粪池收集处理后委托青海甘河水处理有限责任公司定期进行抽运。项目废水不外排。

项目东侧紧邻山坡,北侧,西侧,南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008) 2类昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)的限值标准要求, 项目设备噪声厂界达标排放。

项目沉淀池产生的沉渣, 沉淀罐产生的泥浆, 废弃的混凝土块, 袋式除尘器收集的粉尘, 餐厨垃圾以及生活垃圾均可得到合理有效处置。

综上所述, 项目各项污染物均可达标排放或得到有效处置, 项目运营对周围环境影响很小。

六、验收结论

根据竣工环保验收监测结果及环境管理检查结果, 青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目建设及运营中落实了环评报告表中的各项环保治理措施, 此次验收监测结果表明, 生产粉尘、油烟废气、锅炉废气、厂界噪声均能达标排放, 生产废水, 生活污水, 沉淀池产生的沉渣, 洗砂废水沉淀产生的泥浆, 试验室废弃的混凝土块, 袋式除尘器收集的粉尘, 餐厨垃圾以及生活垃圾均可得到合理有效处置。符合竣工环保验收的条件, 验收组一致同意通过项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 加强厂区内进出车辆的管理。
- (2) 定期检查废气处理设施(布袋收尘器)运行状况, 保障颗粒物得到有效收集利用。
- (3) 定期组织员工环保培训, 提高环保意识。
- (4) 加强厂区内绿化。

八、验收组人员信息

验收人员信息见验收组人员信息表

青海虹冠混凝土有限公司

2021年1月22日

