

《济南轨道城建管片制造有限公司混凝土管材和盾构管片项目（大学城）》竣工环境保护验收意见

2024年06月01日，济南轨道城建管片制造有限公司在济南市长清区主持召开了“济南轨道城建管片制造有限公司混凝土管材和盾构管片项目（大学城）”竣工环境保护验收会。参加验收会的有建设单位及验收报告编制单位-济南轨道城建管片制造有限公司、验收监测单位-山东科丽尔环境监测有限公司、环境影响报告表编制单位-山东蒙东环保有限公司等单位的代表及2名专家。验收会成立了项目竣工环境保护验收组（名单附后），听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收报告编制单位对验收报告主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，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

项目名称：济南轨道城建管片制造有限公司混凝土管材和盾构管片项目（大学城）

建设单位：济南轨道城建管片制造有限公司

建设性质：扩建项目

工程规模：（1）年产D800混凝土管材8万米、D1000混凝土管材2万米、D1200混凝土管材2万米、D1500混凝土管材1.5万米、D1500以上混凝土管材1.5万米；（2）依托现有#1生产线搅拌站和#2生产线搅拌站，使用原有北侧西起第一跨车间3360平方米（现状#2生产线管片生产车间），将全厂现有18750环预制管片的生产规模扩大至30000环。

建设地点：济南市长清区平安街道办事处玉清路以西，山水重工西侧，富美路西延段以南

济南轨道城建管片制造有限公司对现有工程进行扩建，具体方案为：（1）依托现有#3生产线搅拌站，使用原有南侧西起第二跨车间6100平方米（现状空置车间），购置安装混凝土管材生产设备并新增劳动定员，生产混凝土管材，形成年产D800混凝土管材8万米、D1000混凝土管材2万米、D1200混凝土管

材 2 万米、D1500 混凝土管材 1.5 万米、D1500 以上混凝土管材 1.5 万米的生产规模；（2）依托现有#1 生产线搅拌站和#2 生产线搅拌站，使用原有北侧西起第一跨车间 3360 平方米（现状#2 生产线管片生产车间），购置安装管片生产设备，不新增劳动定员，将全厂现有 18750 环预制管片的生产规模扩大至 30000 环。

（二）建设过程及环保审批情况

济南轨道城建管片制造有限公司委托山东蒙东环保有限公司对济南轨道城建管片制造有限公司混凝土管材和盾构管片项目（大学城）进行了环境影响评价。2022 年 08 月 02 日，济南市生态环境局以济环长分报告表[2022]27 号对该项目予以批复。2024 年 04 月本项目生产设施和配套的环保设施运行正常，企业申请环保验收。

（三）投资情况

项目环评投资总概算 4000 元，环评预估环保投资 30 万元，占总投资的 0.75%。本项目实际总投资 4000 万元，实际环保投资 28 万元，占总投资的 0.7%。

（四）验收范围

对济南轨道城建管片制造有限公司济南城建轨道交通智慧制造基地项目（开发区）整体验收。

二、工程变动情况

项目环评设计废气排气筒高度与实际不同，详情如下表。

排放口编号	污染物种类	排放口类型	环评设计高度 m	实际高度 m	备注
DA001	颗粒物	一般排放口	15	20	/
DA002	颗粒物	一般排放口	15	20	/
DA003	颗粒物	一般排放口	24	20	/
DA005	颗粒物	一般排放口	15	20	/
DA006	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	一般排放口	16	15	/

以上变动不新增污染物，不改变生产工艺。依据《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 号文）、《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号文）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）等文件要求，本项目变动不属于重大变动。

项目其他实际建设情况与环评及批复描述一致，因此本项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目搅拌机清洗、作业区地面清洗产生的清洗废水，并经3级沉淀处理后回用于混凝土生产用水，不外排，项目无生产废水外排。项目新增废水主要为生活污水、锅炉系统废水。

新增生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入济南市西区污水处理厂处理。锅炉系统废水主要包括锅炉系统软水制备产生的软化废水及锅炉排污水。锅炉系统废水用于砂石料库喷淋降尘，不外排。

（二）废气

本期项目生产过程产生的废气主要是粉料筒仓粉尘，搅拌、上料工序粉尘，焊接废气以及天然气锅炉燃烧废气。

粉料筒仓废气：厂区北侧#1线和#2线粉料筒仓废气经各筒仓上方布袋除尘器处理后无组织排放；厂区南侧#3线粉料筒仓废气与该生产线上料、搅拌工序废气经布袋除尘器处理后通过排气筒（DA003）排放。

上料废气、搅拌废气：厂区北侧#1线和#2线上料废气经收集后与各生产线搅拌工序废气一并经各线布袋除尘器处理后通过2根排气筒（DA001、DA002）排放。厂区南侧#3线上料废气经收集后与该生产线筒仓废气、搅拌工序废气一并经布袋除尘器处理后通过排气筒（DA003）排放。

焊接废气：盾构管片生产焊接废气依托现有#2线，焊接废气经车间顶部废气收集装置收集并经集中式焊烟除尘器处理后通过排气筒（DA005）排放。混凝土管材生产焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

天然气锅炉燃烧废气经配备低氮燃烧装置处理后，经2根排气筒（DA006、DA007）排放，DA007为备用锅炉排气筒。

原有项目#1线焊接废气经排气筒（DA004）排放。

（三）噪声

项目噪声主要为各生产设备运转过程中产生的噪声，通过合理安排车间布局，优选低噪声设备，通过加强门窗密闭性，固定设备设置减震基础，加强设备日常维护等措施来降低噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

本扩建项目产生的固体废物为钢筋下脚料、焊渣、焊烟除尘装置收尘、搅拌站除尘器收尘、搅拌站沉淀池沉渣、模台清理残渣、水养池沉渣、废离子交换树脂和生活垃圾。

扩建项目产生的钢筋下脚料外售综合利用；模台清理残渣、沉淀池及水养池沉渣收集回用于混凝土生产；筒仓、上料、搅拌除尘器收集收集回用于生产；焊渣、焊烟除尘器收尘、生活垃圾由环卫部门定期清运；废离子交换树脂由厂家定期回收。

（五）其它环境保护措施

1.环境管理制度

企业建立了环境管理制度。

2.在线监测装置

按照现行要求，企业不需要设置在线监测装置。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

验收监测期间，本期项目 1#线搅拌站废气经布袋除尘器处理后，处理装置去除颗粒物平均去除率为 86.1%。2#线搅拌站废气经布袋除尘器处理后，处理装置去除颗粒物平均去除率为 84.9%。3#线搅拌站废气经布袋除尘器处理后，处理装置去除颗粒物平均去除率为 86.8%。原有项目 1#线焊接废气经布袋除尘器处理后，处理装置去除颗粒物平均去除率为 88.3%。2#线焊接废气经布袋除尘器处理后，处理装置去除颗粒物平均去除率为 86.8%。

（二）污染物达标排放情况

1.废水：

验收监测期间，生活污水经化粪池处理后，COD_{cr}最大排放浓度为 154mg/L，

小于其标准限值 500mg/L；氨氮最大排放浓度 2.84mg/L，小于其标准限值 45 mg/L；悬浮物最大排放浓度为 101mg/L，小于其标准限值 400mg/L；总氮最大排放浓度 6.85mg/L，小于其标准限值 70mg/L；总磷最大排放浓度 1.55mg/L，小于其标准限值 8mg/L。

综上，验收监测期间，生活污水化粪池处理后 COD_{cr}、氨氮、悬浮物、总氮、总磷排放浓度限值均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 A 等级标准（总氮：70mg/L、总磷：8mg/L、COD_{cr}：500mg/L、氨氮：45mg/L、悬浮物：400mg/L）。

2.废气：

有组织废气：验收监测期间，本期项目 1#线搅拌站废气经布袋除尘器处理后排气筒出口所测颗粒物排放浓度最大值为 5.9mg/m³，小于其标准排放浓度限值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0539kg/h，小于其排放标准速率限值 3.5kg/h，并且处理装置去除颗粒物平均去除率为 86.1%。2#线搅拌站废气经布袋除尘器处理后排气筒出口所测颗粒物排放浓度最大值为 6.2mg/m³，小于其标准排放浓度限值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0522kg/h，小于其排放标准速率限值 3.5kg/h，并且处理装置去除颗粒物平均去除率为 84.9%。3#线搅拌站废气经布袋除尘器处理后排气筒出口所测颗粒物排放浓度最大值为 6.9mg/m³，小于其标准排放浓度限值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0282kg/h，小于其排放标准速率限值 3.5kg/h，并且处理装置去除颗粒物平均去除率为 86.8%。原有项目 1#线焊接废气经布袋除尘器处理后排气筒出口所测颗粒物排放浓度最大值为 5.7mg/m³，小于其标准排放浓度限值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0262kg/h，小于其排放标准速率限值 3.5kg/h，并且处理装置去除颗粒物平均去除率为 88.3%。2#线焊接废气经布袋除尘器处理后排气筒出口所测颗粒物排放浓度最大值为 6.7mg/m³，小于其标准排放浓度限值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0614kg/h，小于其排放标准速率限值 3.5kg/h，并且处理装置去除颗粒物平均去除率为 86.8%。锅炉排气筒出口所测颗粒物排放浓度最大值为 4.2mg/m³，小于其标准排放浓度限值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0136kg/h，小于其排放标准速率限值 3.5kg/h，所测 NO_x 排放浓度最大值为 33mg/m³，小于其标准排放浓度限值 50mg/m³，最大排放速率为 0.0728kg/h，小于其排放标准速率限值 0.77kg/h；排气筒出口所测 SO₂ 排放浓度均小于检出限，小于其标准排放浓度限值 50mg/m³。

综上，验收监测期间，本期项目粉料筒仓粉尘，搅拌、上料工序粉尘，焊接废气经布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 水泥行业重点控制区浓度限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。天然气锅炉燃烧产生的有组织 NO_x 和 SO_2 排放浓度和排放速率均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2 重点控制区排放限值要求（ NO_x : $100\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 : $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）； NO_x 排放浓度同时满足《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）的要求（ NO_x : $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（ SO_2 : $2.6\text{kg}/\text{h}$, NO_x : $0.77\text{kg}/\text{h}$ ）。

无组织废气：验收监测期间，无组织排放颗粒物最大排放浓度为 $0.351\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准排放浓度限值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物厂界排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 水泥行业排放浓度限值要求（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3.噪声：

验收监测期间，本项目昼间厂界噪声监测值在 $55\sim 58\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间厂界噪声监测值在 $47\sim 49\text{dB}(\text{A})$ 之间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间标准值： $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间标准值： $50\text{dB}(\text{A})$ ）。

4.固体废物：

本扩建项目产生的固体废物为钢筋下脚料、焊渣、焊烟除尘装置收尘、搅拌站除尘器收尘、搅拌站沉淀池沉渣、模台清理残渣、水养池沉渣、废离子交换树脂和生活垃圾。

扩建项目产生的钢筋下脚料外售综合利用；模台清理残渣、沉淀池及水养池沉渣收集回用于混凝土生产；筒仓、上料、搅拌除尘器收集收集回用于生产；焊渣、焊烟除尘器收尘、生活垃圾由环卫部门定期清运；废离子交换树脂由厂家定期回收。

验收监测期间，一般固体废物收集、贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

五、工程建设对环境的影响

工程建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

六、验收结论

济南轨道城建管片制造有限公司混凝土管材和盾构管片项目（大学城）环保手续齐全，落实了环评提出的环保和风险防范措施，主要污染物可做到达标排放，总体符合建设项目竣工环境保护验收条件。

验收组同意通过竣工环境保护验收。

七、建议与要求

1.加强环境风险防范，加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。

2.进一步加强噪声源的治理，降低对环境的不良影响。

济南轨道城建管片制造有限公司

2024年06月01日

验收组成员信息见下页。

八、验收人员信息

见验收工作组人员名单。

验收工作组人员名单

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	签字	备注
	济南轨道城建管片制造有限公司				建设及报告编制单位
袁东	齐鲁师范学院	教授		袁东	专家
宗万松	山东师范大学地理与环境学院	教授		宗万松	
青昌春	山东蒙东环保有限公司			青昌春	环评单位
王楠	山东科丽尔环境监测有限公司	检测报告编写人		王楠	监测单位

济南轨道城建管片制造有限公司

2024年06月01日