

福建乾能管业有限公司年产钢筋混凝土
排水管 10 万米项目竣工环境保护
验收报告

建设单位：福建乾能管业有限公司

编制单位：福建乾能管业有限公司

编制时间：2024 年 2 月

**第一部分：
年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：福建乾能管业有限公司

编制单位：福建乾能管业有限公司

2024 年 2 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位:福建乾能管业有限公司

(盖章)

电话:13074803338

传真:/

邮编:362343

地址:福建省南安市石井镇杨山村锦

堂 281 号

编制单位:福建乾能管业有限公司

(盖章)

电话:13074803338

传真: /

邮编:362343

地址:福建省南安市石井镇杨山村锦

堂 281 号

表一

建设项目名称	年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目				
建设单位名称	福建乾能管业有限公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 技改 迁建				
建设地点	福建省南安市石井镇杨山村锦堂 281 号 (中心地理坐标: 东经 118 度 23 分 15.870 秒, 北纬 24 度 37 分 34.501 秒)				
主要产品名称	钢筋混凝土排水管				
设计生产能力	年产钢筋混凝土排水管 10 万米				
实际生产能力	年产钢筋混凝土排水管 10 万米				
建设项目环评时间	2023 年 09 月	开工建设时间	2024 年 1 月 1 日		
调试时间	2024 年 1 月 10 日起	验收现场监测时间	2024 年 1 月 17 日至 18 日		
环评报告表审批部门	泉州市生态环境局 (南安)	环评报告表编制单位	深圳云思环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	26 万元	比例	1.3%
实际总概算	2000 万元	环保投资	26 万元	比例	1.3%
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号) (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号) (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》, 2018 年 5 月 15 日 (4) 《年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目环境影响报告表》, 深圳云思环境科技有限公司, 2023 年 09 月 (5) 关于《年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目环境影响报告表》的批复, 泉州市生态环境局(南安), 泉南环评【2023】表 235 号				

根据《福建乾能管业有限公司年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目环境影响报告表》及其审批意见和现行相关标准，本次验收监测标准如下：

(1) 废水

项目区域污水管网尚未铺设，近期项目生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 旱地作物标准后，定期抽运用于厂区对面 9m 处的林地进行灌溉；具体标准见表 3.3-1；远期待区域市政污水管网建成后，项目外排生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)后通过市政污水管网纳入南安市石井镇污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准后排入围头湾，详见表 1-1。

表 1-1 生活污水排放执行标准 (摘录)

执行标准	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表 1 旱地作物 标准	5.5-8.5	200	100	100	/
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002)一级标 准中的 A 标准	6-9	50	10	10	5

*: NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准

(2) 废气

项目生产废气排放参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 排放限值，见下表 1-2。

表 1-2 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 标准

污染物	无组织	
	监控点	浓度(mg/m ³) ^a
颗粒物	厂界外 20m 处	0.5 (扣除参考值)

注：a 指监控点处的总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值。

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

(3) 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 详见下表。

表1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

声环境功能区类别	环境噪声限值 (dB(A))	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固废

一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

表二

工程建设内容:

(1) 项目由来

福建乾能管业有限公司年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目选址于福建省南安市石井镇杨山村锦堂 281 号, 该项目总投资 2000 万元, 用地系租赁福建南安市明汶石业有限公司用地, 占地面积 6000m²。2023 年 09 月公司委托深圳云思环境科技有限公司编制《年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目环境影响报告表》, 2023 年 11 月 24 日通过泉州市生态环境局(南安)审批, 审批编号为泉南环评【2023】表 235 号。

项目于 2024 年 01 月 01 日开工建设, 环保设施于 2024 年 01 月 09 日建成竣工, 2024 年 1 月 10 日起进入调试阶段, 目前企业生产能力为年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目。

目前项目主体工程、生产设施工况稳定、环保保护设施运行正常, 具备建设项目竣工环境保护验收监测条件, 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)的有关规定, 我公司于 2024 年 1 月 13 日组织成立验收工作组, 开展项目竣工环保验收工作, 本项目实际建设情况和环境保护设施落实情况基本符合环评报告表及其批复相关要求, 基于此, 我单位编制项目竣工环境保护验收监测方案, 委托福建守真检测技术有限公司于 2024 年 1 月 17 日-18 日对项目的竣工环境保护验收进行监测(附件 2), 在此基础上编制了本项目竣工环保验收报告。本次验收规模为年产钢筋混凝土排水管 10 万米。

(2) 项目概况

福建乾能管业有限公司位于福建省南安市石井镇杨山村锦堂 281 号, 目前总投资 2000 万元, 土地面积 6000m², 聘用职工人数 25 人, 均不住厂, 不设食堂, 年工作 300 天, 每天工作 8 小时(生产时间段为 8:00-12:00、14:00-18:00), 目前生产能力为年产钢筋混凝土排水管 10 万米。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料消耗

表 2-1 主要原辅材料及燃料用量

主要原辅材料		
生产原辅材料	用量	
	环评设计用量	验收实际用量
砂子	32000t/a	32000t/a
石子	10000t/a	10000t/a
水泥	21500t/a	21500t/a
钢筋	2000t/a	2000t/a
焊条	8t/a	8t/a
乙炔	30 瓶 (15kg/瓶) t/a	30 瓶 (15kg/瓶)
氧气	30 瓶 (15kg/瓶) t/a	30 瓶 (15kg/瓶)
润滑油	0.05 (25kg/桶) t/a	0.05 (25kg/桶)
拉丝粉	4.8(80kg 每袋)t/a	4.8(80kg 每袋)
主要能源及水资源消耗		
水	25890m ³	25890m ³
电	180 万度	180 万度

(2) 水平衡

生产用水：

项目生产用水包括原料搅拌用水、抑尘用水、冲洗用水、厂区道路喷洒水及养护用水。

①原料搅拌用水

根据建设单位提供资料，项目原料搅拌用水量为 28.67m³/d (8600m³/a)，该部分用水均进入产品，随产品自然干化被带走，无外排。

②抑尘用水

项目在原料堆场及生产车间通风口等处设置雾化喷淋设备，喷淋用水量约 2.0m³/d (600m³/a)，根据建设单位提供的资料，本项目厂区道路喷洒水取自厂区雨水排放口处的沉淀池内的清水，该部分水由土壤吸收或自然蒸发损耗，不产生废水。

③冲洗用水

搅拌机因生产节奏需暂停生产，为了防止混凝土固结影响设备使用，必须每日冲洗干净，同时为了保持生产现场清洁干净，最大程度降低粉尘的产生，车辆、地面需要每

天进行清洗，根据建设单位提供资料，冲洗用水为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑蒸发损耗，损耗系数取 0.2，则冲洗废石产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，该水经沉淀池絮凝沉淀后回用于搅拌工序，不外排，定期补充新鲜用水量约 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

④厂区道路喷洒水

项目厂区道路面积为 500m^2 ，道路喷洒用水量标准 $0.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，每日喷洒 4 次，则厂区道路喷淋水用量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，该部分水由土壤吸收或自然蒸发损耗，不产生废水。

⑤养护用水

在每年冬季低温时段成品制成后养护需采取蒸汽养护，项目使用电加热蒸汽发生器制蒸汽，电加热蒸汽发生器年运行天数约为 60 天，日运行时间为 2~4 小时。根据建设单位提供资料，单台电加热蒸汽发生器每天用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ；则项目 4 台加热蒸汽发生器每天总用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)；不日常于成品堆场进行自然养护，养护用水量约为 $3.0\text{m}^3/$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)，养护过程中水分全部蒸发，不产生废水。

初期雨水：

项目初期雨水受污染主要是生产过程中的跑冒滴漏、装卸等造成，主要场所为厂区露天地面。根据调查一般前 15min 雨水污染物较多，以后雨水污染物较少。初期雨水含有 SS，若直接排放势必造成周边水域 SS 含量增加。项目初期雨水年产生量为 $945\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水主要含有 SS 等污染物，初期雨水经厂区雨水排放口处的沉淀池沉淀后用于搅拌工序，后期洁净雨水进入雨水管网。

生活污水：

项目聘用职工 25 人，全部不住厂，年生产时间 300 天。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额为 $50\text{L}/(\text{p}\cdot\text{d})$ ，项目工作性质为一班制，年工作日 300 天，则项目职工生活用水量为 $375\text{t}/\text{a}$ ($1.25\text{t}/\text{d}$)，污水产生系数按 80% 计算，则项目生活污水排放量为 $300\text{t}/\text{a}$ ($1\text{t}/\text{d}$)。

项目所在区域污水管网尚未完善，项目生活污水经化粪池处理后用于附近林地灌溉。

水平衡图见图 2-1。

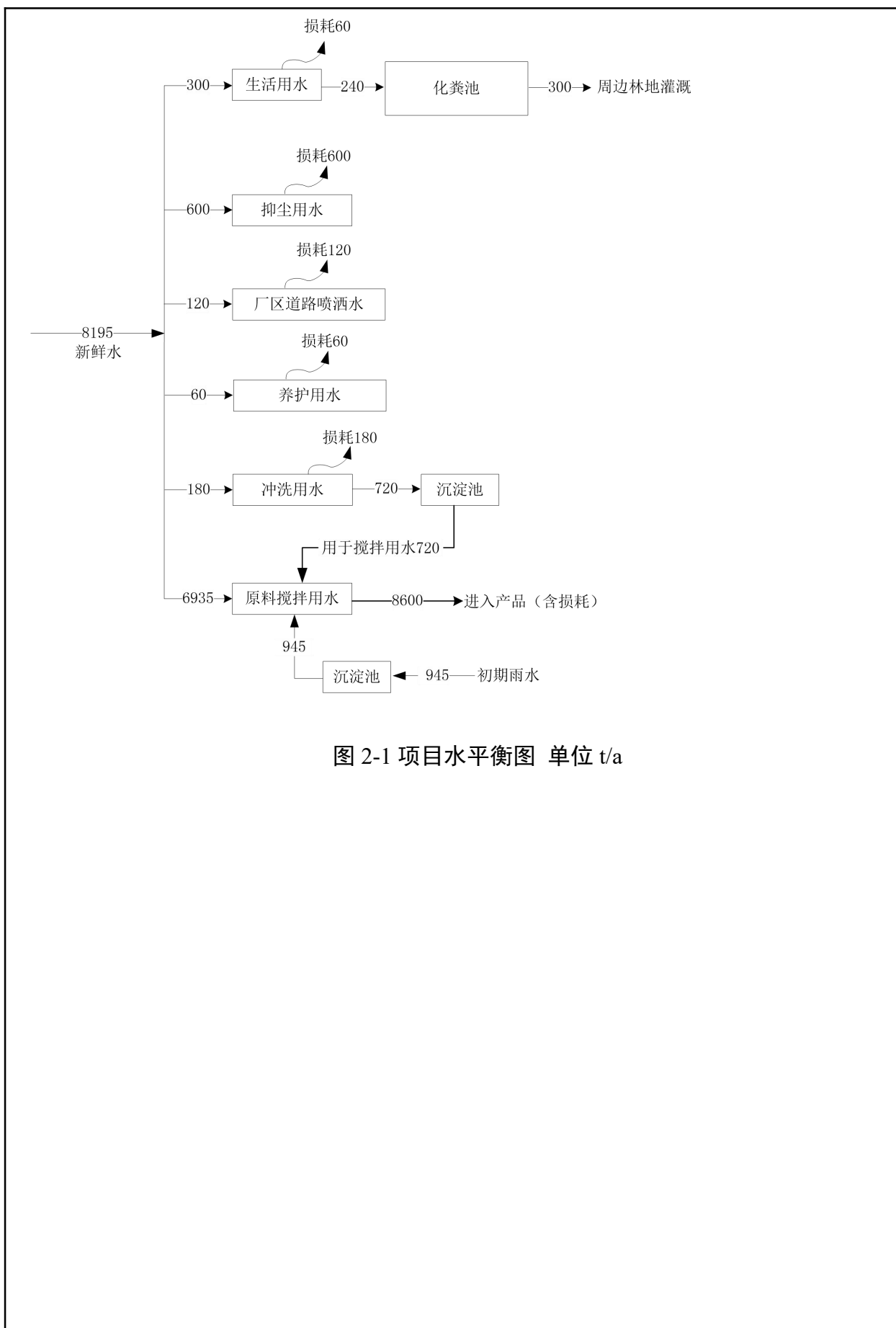


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

主要生产设备：

本次验收主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	设备数量		
		环评设计设备	现状验收设备	增减量
1	双管升芯芯模振动制管设备	1 套	1 套	0
2	双工位芯模主机	2 台	2 台	0
3	径向挤压制管机	1 台	1 台	0
4	排水管焊接机	4 台	4 台	0
5	电焊机	5 台	5 台	0
6	立轴行星式搅拌机	2 台	2 台	0
7	配料机	1 台	1 台	0
8	水泥罐	2 台	2 台	0
9	水泥螺旋	4 个	4 个	0
10	水泥旋转管夹	4 支	4 支	0
11	SC 螺旋机分段	2 台	2 台	0
12	永磁变频螺杆机	1 台	1 台	0
13	高速拉丝机	1 台	1 台	0
14	检查井模具	1 台	1 台	0
15	矩形检查井模具	1 台	1 台	0
16	雨水井座模具	1 台	1 台	0
17	全自动电加热蒸汽发生器	1 台	1 台	0
18	乙炔气割机	4 台	4 台	0
19	零误差液压调直机	2 台	2 台	0
20	全自动控制系统	1 台	1 台	0
21	全电子汽车衡	1 台	1 台	0
22	回弹仪	1 台	1 台	0
23	高强混凝土回弹仪	1 台	1 台	0
24	输送带	1 台	1 台	0
25	250KV 电压站	1 台	1 台	0

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

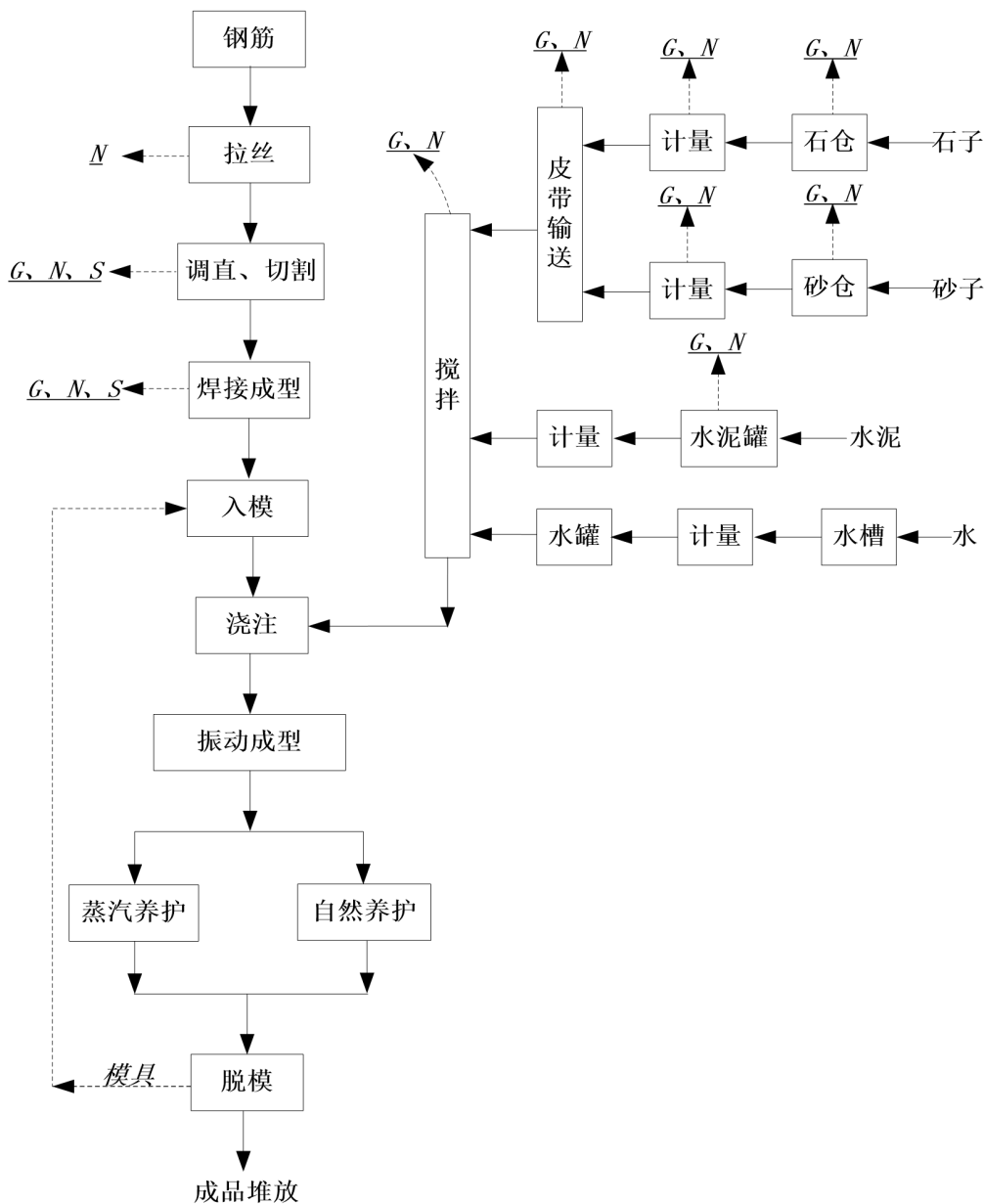


图 2-2 项目生产工艺及产污环节

工艺说明：

原料储存：项目石子及砂子经运输车辆运至原料库堆存，待使用时，经装载机送入计量斗内备用，此过程有装卸粉尘 G、噪声 N 产生；本项目采用散装水泥，由散装水泥车运入厂内，泵入水泥罐内备用，待使用时电子计量秤自动计量，随后经管道送至搅拌机，此过程会有罐仓排气粉尘 G 产生；

计量、输送、搅拌、浇注：项目原料库中的砂、石料通过装载机投料至计量斗，计量斗根据指令控制比例后通过密闭皮带输送机输送至搅拌机，水泥通过加料阀由管道进入搅拌机，水经水泵加入搅拌机；投入的物料搅拌时间约 2 分钟，经搅拌成均匀的混合料后进行放料浇注，输送、搅拌过程均

密闭输送、搅拌，计量、输送、搅拌过程由于落差会产生逸散性粉。

拉丝：项目外购钢筋需先进行拉丝加工，拉丝过程主要为将外购钢筋进入高速拉丝机进行拉丝，拉丝过程中采用拉丝粉作润滑剂，拉丝粉吸附在钢筋表面，在被拉金属线材与拉丝模模壁之间形成一层润滑膜，减小界面间的摩擦，减小拉拔时的力能消耗，拉丝粉位于拉丝模具的封闭盒中，其中有效成分会随金属丝加工过程而吸附在钢筋表面消耗，定期添加。此过程会产生粉尘和噪声；

调直、切割：拉丝后的钢筋经调直机将钢筋调直后利用氧气、乙炔气割机定长切割切断，经人工绑扎后利用排水管焊接机、电焊机对钢筋进行焊接加工，将钢筋焊接固定成钢筋笼，即水泥管的龙骨，根据产品规格不同，龙骨所需钢筋量及规格有所区别，钢筋笼相当于水泥管的骨架，提高水泥管的抗拉作用；

入模、浇注、成型：加工好的钢筋笼放入模具中，首先将模具打开，将制作好的钢筋笼放入模具中(入模)，然后将模具合上(合模)，接着用吊钩将水泥管模具调至制管设备上，混凝土通过制管设备下方的传送带进入模具，混凝土在制管设备产生离心力的作用下粘附到管模内壁，完成布料成型，根据不同规格管子的振动要求，按照振动密实效果最佳而振动力最小的选择原则，调整振幅和振动频率，调整混凝土喂料装置，确保混凝土料能均匀的喂入内、外模的空间内，开启振动器，并由低向高逐步增大振动频率，以确保混凝土振动密实。此过程会产生噪声；

养护：本项目养护方法分为自然养护和蒸汽养护两种，主要的养护方法为自然养护，在每年冬季低温时段养护需采取蒸汽养护，项目规划使用电加热蒸汽发生器，电加热蒸汽发生器年运行天数约为 60 天，日运行时间为 2~4 小时。

自然养护即在自然条件下硬化养护 24 小时，在混凝土强度达到要求后脱模即为成品；蒸汽养护即在冬季，成型后的排水管采用蒸汽养护来增强管材的强度，将成型排水管吊装到养护区，养护区底部铺设蒸汽管(蒸汽管直径 5mm)，将水泥管堆放到蒸汽管道上，养护时，每小时升温不大于 25℃，时间延续 2-4h，升温最高温度为 85℃，恒温 3h 后自然降温，在混凝土强度达到要求后，将外层模具去除即为成品，模具回用于生产，无需进行清洗。

项目产污环节详见下表 2-3。

表 2-3 项目产污环节汇总表

序号	污染项目	主要污染因子	处理措施	
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水设施	
	生产废水	SS	沉淀池	
2	生产废气	原料装卸粉尘	颗粒物	水喷淋、围挡等措施
		堆场扬尘	颗粒物	水喷淋、围挡等措施
		进、出料逸散粉尘	颗粒物	水喷淋、进出料口封挡等措施
		水泥罐呼吸粉尘	颗粒物	袋式除尘
		搅拌粉尘	颗粒物	密闭作业、水喷淋
		运输车辆动力扬尘	颗粒物	设置洗车平台及废水沉淀池、喷洒水
		焊接废气	颗粒物	移动式烟尘净化器
		切割烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器
3	生产噪声	等效声级	减震降噪设施	
4	固体废物	废钢筋	废钢筋	集中收集后外售处置
		废水污泥	石粉泥渣	回用于搅拌工序作为原料
		除尘器收集的粉尘	水泥	定期清理后返回用于罐内作为原料
		废弃润滑油空桶、废弃乙炔空钢瓶、废弃氧气瓶	残留润滑油、乙炔、氧气	由供应商回用于原始用途
		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

（1）废水

生产废水：项目生产用水主要为原料搅拌用水、抑尘用水、冲洗用水、厂区道路喷洒水和养护用水。原料搅拌用水均进入产品随产品自然干化被带走，无外排；抑尘用水由土壤吸收或自然蒸发损耗，不产生废水；冲洗用水经沉淀池絮凝沉淀后回用于搅拌工序，不外排；厂区道路喷洒水由土壤吸收或自然蒸发损耗，不产生废水；养护用水在养护过程中水分全部蒸发，不产生废水。

初期雨水：项目初期雨水量为 63m³/次，初期雨水主要含有 SS 等污染物，初期雨水经厂区雨水排放口处的沉淀池沉淀后回用于搅拌工序，不外排，后期洁净雨水进入雨水管网。

生活污水：项目外排废水主要为生活污水，项目职工总人数为 25 人，项目年工作日 300 天，项目职工生活用水量为 375t/a（1.25t/d），生活污水排放量为 300t/a（1t/d）。项目区域排污管网尚未铺设完到位，近期项目生活污水经化粪池处理后定期抽运用于厂区对面 9m 处的林地灌溉。

（2）废气

项目废气主要为原料装卸粉尘、堆场扬尘、进、出料逸散粉尘、水泥罐呼吸粉尘、搅拌粉尘、运输车辆动力扬尘、焊接废气、切割烟尘。

原料装卸粉尘：针对无组织原料装卸粉尘排放，项目生产车间采用钢结构厂房封闭，车间地面硬化，厂房车间内各库存区设有围挡以减少粉尘在车间内逸散；根据车辆的宽度和高度对车辆出入的各库存区库门合理设计，库门设计挡帘，库内作业时关闭挡帘，同时厂房车间门窗关闭；各库存区设有喷淋装置，使喷雾覆盖装卸区。

堆场扬尘：针对无组织堆场扬尘排放，项目对各原料库库设围挡，各库并配套喷雾洒水装置，适时对卸料物进行洒水抑尘。

进、出料逸散粉尘：针对无组织进、出料逸散粉尘排放，项目在计量机、搅拌机进料口三面封挡，出料口四面封挡，于出料口处增设管道降低出料口高度减少落差，并于机台进、出料口安装喷雾除尘装置。

水泥罐呼吸粉尘：项目每个水泥罐顶部均自带配套 1 套袋式除尘器，进料时呼吸粉

尘经袋式除尘器收集除尘，未沉降的尾气通过袋式除尘器排气口于车间内无组织排放，除尘器捕集的粉尘定期清理后返回用于罐内。

搅拌粉尘：项目搅拌工序在密闭设备进行，并在搅拌工序进料口设置水雾喷淋装置。

运输车辆动力扬尘：项目对厂区内地面定期派专人进行地面清扫、洒水；采取设置洗车平台及废水沉淀池，对出厂车辆轮胎、车身进行冲洗，冲洗废水引入沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排；对汽车运输过程中限制车速等措施。

焊接废气：项目焊接废气通过车间排风系统换气至室外。

切割烟尘：项目切割烟尘通过车间排风系统换气至室外。

(3) 噪声

项目主要噪声污染源为生产设备的运转噪声，项目通过减振基础、厂房隔声等措施进行降低噪声污染，实际情况与环评及批复相符，所用设备的噪声见下表。

表 3-1 主要设备声压级一览表

序号	设备名称	设备数量 (台)	单台设备声功率级 【dB (A)】	降噪措施	降噪效果 【dB (A)】
1	双管升芯芯模振动制管设备	1 套	70-75	厂房隔声、基础减震	15
2	双工位芯模主机	2 台	70-75		15
3	径向挤压制管机	1 台	70-75		15
4	排水管焊接机	4 台	70-75		15
5	电焊机	5 台	70-75		15
6	立轴行星式搅拌机	2 台	75-80		15
7	配料机	1 台	65-70		15
8	水泥罐	2 台	/		/
9	水泥螺旋	4 个	/		/
10	水泥旋转管夹	4 支	/		/
11	SC 螺旋机分段	2 台	/		/
12	永磁变频螺杆机	1 台	/		/
13	高速拉丝机	1 台	70-75		15
14	检查井模具	1 台	/		/
15	矩形检查井模具	1 台	/		/
16	雨水井座模具	1 台	/		/
17	全自动电加热蒸汽发生器	1 台	70-75		15
18	乙炔气割机	4 台	70-75		15

19	零误差液压调直机	2 台	70-75		15
20	全自动控制系统	1 台	/		/
21	全电子汽车衡	1 台	/		/
22	回弹仪	1 台	/		/
23	高强混凝土回弹仪	1 台	/		/
24	输送带	1 台	/		/
25	250KV 电压站	1 台	/		/

(4) 固体废物

项目固体废物主要为职工生活垃圾、生产固废和危险废物。

①职工生活垃圾

项目聘用职工 25 人,均不住宿,根据我国生活垃圾排放系数,不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$,年工作日约 300 天,项目生活垃圾产生量为 3.75t/a,收集后由当地环卫部门统一清运处理。

②生产固废

废钢筋:项目在钢筋笼制作生产过程中会产生少量的废钢筋,根据建设单位提供的资料,项目废钢筋产生量约为原料用量的 1%,项目钢筋使用量为 2000t/a,则废钢筋产生量为 20t/a,集中收集后外售处置。

废水沉淀污泥:本项目设置一套沉淀池用于处理冲洗废水,一套沉淀池用于处理初期雨水,项目沉淀污泥产生量约 16.605t/a,废水沉淀污泥主要为泥渣成份,暂存于污泥池集中收集回用于搅拌工序作为原料,不外排。

除尘器收集的粉尘:项目水泥仓呼吸粉尘采用脉冲滤袋式除尘器净化处理,粉尘收集量为 2.5723t/a,除尘器捕集的粉尘定期清理后返回用于罐内作为原料。

③危险废物

废润滑油:项目机台电机驱动需使用润滑油进行润滑维护,生产过程中会产生废润滑油,项目废润滑油产生量为 0.0005t/a,废润滑油应在厂区内危废暂存间暂存后定期委托有资质危废单位统一外运处置。

废弃润滑油包装桶、废弃钢瓶:项目使用的润滑油为桶装,氧气和乙炔为液压钢瓶装,废润滑油为 2 个/年,废弃钢瓶为 6 瓶,本项目产生的废弃润滑油包装桶、废弃钢瓶由供应商回收后不需进行修复和加工,即可再次作为包装容器,不作为固体废物管理。

(5) 项目变动情况

对照项目环评设计内容，项目的生产工艺、环境保护措施、建设性质、地点等建设内容与环评审批文件基本一致，对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目没有发生重大变动情况。

表四

<p>建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：</p> <p>(1) 环评的主要结论</p> <p>项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。</p> <p>(2) 环评批复要点</p> <p>你单位报送的由深圳云思环境科技有限公司编制的《福建乾能管业有限公司年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目环境影响报告表》收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条及你单位的申请，我局组织人员现场勘察，经研究，形成意见如下：</p> <p>一、根据该项目环境影响评价结论、现场勘察意见，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施、执行标准等。</p> <p>该项目位于南安市石井镇杨山村锦堂 281 号，租赁福建南安市明汶石业有限公司闲置厂房，占地面积 6000 平方米，年产钢筋混凝土排水管 10 万米。具体建设内容、地址，生产规模、工艺、设备等以报告表核定为准。</p> <p>二、项目在实施过程中，应根据报告表提出的生产布局要求、环保措施及标准等，切实有效做好各项污染防治工作，确保污染物可稳定达标排放。同时，应进一步重点做好以下工作。</p> <p>1、厂区应实行雨污分流，配套规模适应的废水处理设施。运营期间冲洗用水等生产用水、初期雨水经沉淀池收集处理后回用于搅拌工序，不得外排。生活污水经处理至符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后用于厂区附近林地灌溉(应结合灌溉用地用水负荷，避免面源污染),不得随意排入周边环境；同时，应建设相应规模的生活污水处理、暂存设施。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置。</p> <p>2、生产过程中应采取有效措施防止废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理设</p>

施，严格控制废气无组织排放。同时，及时对各类废气处理设施进行维护管理并做好台账登记，确保处理效率符合相关要求。

厂区应设置洗车平台，定期对各类运输车辆进行冲洗；原料装卸、进(出)料作业、搅拌等工序及堆场、厂区应落实围挡、封闭等管理，配合洒水、水雾喷淋等抑尘措施，切实减少各类粉尘产生。水泥罐配套袋式除尘器，经收集的粉尘回用于罐内；焊接、切割工序配套烟尘净化器等。

粉尘(颗粒物)排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 排放限值要求。

3、合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，避开休息时间作业，防止噪声、振动污染。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、建立健全环境管理体系，制定并严格落实各项环境风险防控措施。实行固废分类收集处置，做好台账登记。规范设置各类固废临时贮存场所，严格落实重点污染防治区与一般污染防治区分区防渗措施。

废润滑油及包装桶等应纳入危废管理，各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，严格执行申报、转移制度，贮存堆场应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求。废钢筋、沉淀池污泥、除尘器粉尘等纳入一般工业固废管理，集中收集后无害化处理或综合利用，不得随意弃置，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清理。

三、你单位应严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后应按程序组织开展竣工环保验收，验收合格后方能正式投入生产运营；及时申报排污许可证，依法持证排污。按照国家有关规定和监测规范，制定并严格落实监测计划，按《企业环境信息依法披露管理办法》等有关规定要求，做好环境信息公开工作，及时妥善处理周边民众环境诉求。

经批复的环评仅为项目施工及运营期间环境保护管理依据，项目开工建设如涉及其他部门审批管理要求的，应按有关程序及时间节点完成手续报批。本环评批复后，自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，该环评文件应报我局重新审核；项目的性质，生产规模、布局、工艺，建设内容、地点等发生重大变动的，应重新报批环评审

批手续；涉及相关国家、行业标准规范变更、替代，从其规定。

四、该项目环保“三同时”监督检查工作及日常监督管理工作由泉州市南安生态环境保护综合执法大队负责。

(3) 环评批复要求落实情况

本次验收内容的要求落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	<p>厂区应实行雨污分流，配套规模适应的废水处理设施。运营期间冲洗用水等生产用水、初期雨水经沉淀池收集处理后回用于搅拌工序，不得外排。生活污水经处理至符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后用于厂区附近林地灌溉(应结合灌溉用地用水负荷，避免面源污染),不得随意排入周边环境；同时，应建设相应规模的生活污水处理、暂存设施。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置。</p>	<p>厂区已实行雨污分流，配套规模适应的废水处理设施；运营期间冲洗用水等生产用水、初期雨水经沉淀池收集处理后回用于搅拌工序，不得外排；生活污水经处理至符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后用于厂区附近林地灌溉，不排入周边环境</p>	已落实
2	<p>生产过程中应采取有效措施防止废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理设施，严格控制废气无组织排放。同时，及时对各类废气处理设施进行维护管理并做好台账登记，确保处理效率符合相关要求。</p> <p>厂区应设置洗车平台，定期对各类运输车辆进行冲洗；原料装卸、进(出)料作业、搅拌等工序及堆场、厂区应落实围挡、封闭等管理，配合洒水、水雾喷淋等抑尘措施，切实减少各类粉尘产生。水泥罐配套袋式除尘器，经收集的粉尘回用于罐内；焊接、切割工序配套烟尘净化器等。粉尘(颗粒物)排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 排放限值要求。</p>	<p>厂区已设置洗车平台，对各类运输车辆进行冲洗；原料装卸、进(出)料作业、搅拌等工序及堆场、厂区已设置围挡、封闭等管理，已配合洒水、水雾喷淋等抑尘措施；水泥罐配套袋式除尘器，经收集的粉尘回用于罐内。验收监测结果表明：厂界无组织监控点废气可达标。</p>	已落实
3	<p>合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，避开休息时间作业，防止噪声、振动污染。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准</p>	<p>生产设备已设置基础减震等措施进行降低噪声污染。验收监测结果表明：厂界噪声可达标排放。</p>	已落实
4	<p>建立健全环境管理体系，制定并严格落实各项环境风险防控措施。实行固废分类收集处置，做好台账登记。规范设置各类固废临时贮存场所，严格落实重点污染防治区与一般污染防治区分区防渗措施。</p> <p>废润滑油及包装桶等应纳入危废管理，各类危险废物规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置，严格执行申报、转移制度，贮存堆场应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求。废钢筋、沉淀池污泥、除尘器粉尘等纳入一般工业固废管理，集中收集后无害化处理或综合利用，不得随意弃置，临时贮存场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清理。</p>	<p>废润滑油及包装桶按规范收集、暂存并委托有资质的单位集中处置；废钢筋、沉淀池污泥、除尘器粉尘等纳入一般工业固废管理，集中收集后无害化处理或综合利用</p>	已落实
		<p>生活垃圾收集后由当地环卫部门处理</p>	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目委托福建守真检测技术有限公司进行项目竣工环保验收监测。福建守真检测技术有限公司于 2020 年 1 月 6 日取得中国（福建）自由贸易实验区厦门片区海景东路 12 号东侧四层 A430 的资质认定证书，证书编号 20131205M002，有效期限至 2026 年 1 月 5 日。所承担各项分析项目的人员均通过福建守真检测技术有限公司的考核，并持有上岗合格证；所使用的监测分析方法均为国家标准分析方法或生态环境部认定的分析方法；所使用的仪器设备均通过检定或校准，并在有效使用期内。

(1) 检测方法、依据及使用仪器

本次验收项目检测方法、依据及使用仪器见表 5-1。

表 5-1 检测方法、依据及使用仪器

检测项目	检测方法及依据	使用仪器	仪器编号	检出限值
厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 AWA5688/声校准器 HS6021	SZJCYQ322 /SZJCYQ211	/
颗粒物	HJ1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	十万分之一天平/恒温恒湿箱	SZJCYQ196 /SZJCYQ195	0.007mg/m ³

(2) 监测仪器校准/检定

本次验收项目检测所使用的仪器名称、型号、编号见表 5-2。

表 5-2 验收检测所使用的仪器名称、型号、编号一览表

类别	项目	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限
采样		综合大气采样器	KB-6120	SZJCYQ186-189	合格	2024.11.12
物理因素		多功能声级计	AWA5688	SZJCYQ322	合格	2025.01.08
		声校准器	HS6021	SZJCYQ211	合格	2024.07.10
		三杯风速仪	PLC-16026	SZJCYQ257	合格	2024.06.14
		空盒气压表	DYM3 型	SZJCYQ083	合格	2024.11.02
		数字式温湿度计	数字式温湿度计	SZJCYQ069	合格	2024.11.02
废气分析	颗粒物	十万分之一天平	LB-FA1265 SEM	SZJCYQ196	合格	2024.12.07
		恒温恒湿箱	LB-350N	SZJCYQ195	合格	2024.12.07

(3) 人员资质

本次验收检测参加人员均持证上岗，具体参加项目及持证信息见表 5-3。

表 5-3 验收检测参加人员负责项目及持证信息

序号	姓名	职 称	项 目	上岗证号
1	何佳琪	/	现场采样	057
2	郭晨涛	/	现场采样	018
3	钱智文	/	颗粒物分析	028
4	朱光磊	/	颗粒物校核	051
5	任洪杰	/	采样数据审核、报告批准	009
6	陈春秀	/	实验数据审核、报告审核	005
7	徐秋钰	/	报告编辑	019

(4) 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《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）中质量控制和质量保证有关要求；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行；

(5) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

项目噪声、废气质控样检测结果见表 5-4。

表 5-4 项目噪声、废气质控样检测结果

仪器名称/型号	声校准器 HS6021	
仪器编号	SZJCYQ249	
校准有效日期	2024.07.10	
监测时间	2024.01.17	2024.01.18
测量前	93.8dB (A)	93.8dB (A)
测量后	93.8dB (A)	93.8dB (A)
示值误差	-0.2dB (A)	-0.2dB (A)
评价结果	合格	合格
注：噪声监测点位的选择符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，校准声源数值为 93.8dB (A)，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。		
监测时间	2024.01.17	2024.01.18
检测项目	颗粒物	颗粒物
样品编号	WQ24010094-00101-1	WQ24010094-00101-2
检测结果	141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
平行样 (mg/m^3)	/	/
相对平均偏差 (%)	/	/
评价结果	合格	合格
质控样证书编号	滤膜 001	滤膜 002
标准值 (g)	0.41362	0.42145
测定值 (g)	0.41375	0.42156
相对误差 (mg)	0.13	0.11
评价结果	合格	合格

表六

验收监测内容:

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

表 6-1 验收监测内容

样品类型	采样点位	检测因子	频次
无组织废气	上风向 1#, 下风向 2#-4#	颗粒物	3 次/天、2 天
噪声	厂界 N1-N4	等效连续 A 声级 Leq	1 次/天、2 天（昼间）

表七

验收监测期间生产工况记录:

2024 年 1 月 17 日至 18 日福建守真检测技术有限公司对本项目进行现场验收监测。监测期间天气状况良好，验收监测项目生产设施及环保设施运行正常。

验收监测期间，项目生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收期间生产工况一览表

监测日期	产品	实际生产能力	验收监测期间生产能力	生产负荷
2024 年 1 月 17 日	钢筋混凝土排水管	10 万 m/a	253.33m/d	76%
2024 年 1 月 18 日	钢筋混凝土排水管	10 万 m/a	253.33m/d	76%

验收监测结果:

(1) 废水

项目所在区域污水管网尚未完善,项目生活污水经化粪池处理后用于附近林地灌溉,无外排至外界水环境,本次验收监测未对生活污水进行监测。

(2) 废气

项目废气排放验收监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2024 .1.17	上风向 1#	颗粒物	μg/m ³	141	210	88	210
	下风向 2#	颗粒物	μg/m ³	256	310	268	310
	下风向 3#	颗粒物	μg/m ³	270	252	266	270
	下风向 4#	颗粒物	μg/m ³	272	258	260	272
2024 .1.18	上风向 1#	颗粒物	μg/m ³	78	102	76	102
	下风向 2#	颗粒物	μg/m ³	288	262	274	288
	下风向 3#	颗粒物	μg/m ³	290	288	284	290
	下风向 4#	颗粒物	μg/m ³	312	286	288	312

验收监测期间,项目厂界无组织废气中颗粒物最大排放浓度为 0.312mg/m³,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(3) 厂界噪声

项目于 2023 年 11 月 15 日至 16 日在厂界四周进行噪声监测,监测结果见下表表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果一览表 (2024.1.17)

天气状况	昼间:晴		风向	西北	
校准结果	测量前:93.8dB(A)		测量后:93.8dB(A)		
测点编号及位置	测量时段	Leq[dB(A)]			
		风速(m/s)	测量值	结果值	
厂界北侧 N1	10:33-10:43	1.2	62.3	62	
厂界西侧 N2	10:46-10:56	1.2	63.9	64	
厂界南侧 N3	10:59-11:09	1.2	62.9	63	
厂界东侧 N4	11:13-11:23	1.2	62.8	63	

表 7-4 噪声监测结果一览表 (2024.1.17)

天气状况	昼间：晴		风向	西北
校准结果	测量前：93.8dB (A)		测量后：93.8dB (A)	
测点编号及位置	测量时段	Leq[dB (A)]		
		风速 (m/s)	测量值	结果值
厂界北侧 N1	10:24-10:34	1.2	62.5	63
厂界西侧 N2	10:39-10:49	1.2	62.8	63
厂界南侧 N3	10:52-11:02	1.2	62.1	62
厂界东侧 N4	11:05-11:15	1.2	62.4	62

验收监测期间，项目昼间等效声级测量值在 62~64dB (A) 之间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 污染物排放总量

项目生活污水经化粪池处理后用于附近林地灌溉，不外排。

表八

验收监测结论:

①废水

项目所在区域污水管网尚未完善,项目生活污水经化粪池处理后用于附近林地灌溉,无外排至外界水环境,本次验收监测未对生活污水进行监测。

②废气

验收监测期间,项目厂界无组织废气中颗粒物最大排放浓度为 $0.312\text{mg}/\text{m}^3$,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

③噪声

验收监测期间,项目昼间等效声级测量值在 $62\sim 64\text{dB}(\text{A})$ 之间,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

④固体废物

项目废钢筋集中收集后外售处置;废水沉淀污泥暂存于污泥池集中收集回用于搅拌工序作为原料,不外排;除尘器收集的粉尘定期清理后返回用于罐内作为原料;废润滑油在厂区内危废暂存间暂存后定期委托有资质危废单位统一外运处置;废弃润滑油包装桶、废弃钢瓶由供应商回收后不需进行修复和加工,即可再次作为包装容器,不作为固体废物管理。

⑤主要污染物排放总量

项目生活污水经化粪池处理后用于附近林地灌溉,不外排。

⑥结论

综上所述,项目基本落实环评及批复要求的环保措施,达到竣工环境保护验收条件。

年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建乾能管业有限公司 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目					项目代码	2306-350583-04-03-951042		建设地点	福建省南安市石井镇杨山村锦堂 281 号			
	行业类别（分类管理名录）	二十七、非金属矿物制品业 30 中“55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302”					建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北纬 24 度 37 分 34.501 秒；东经 118 度 23 分 15.870 秒			
	设计生产能力	年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目					实际生产能力	年产钢筋混凝土排水管 10 万米项目		环评单位	深圳云思环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	泉州市生态环境局（南安）					审批文号	泉南环评【2023】表 235 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 1 月 1 日					竣工日期	2024 年 1 月 9 日		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	福建乾能管业有限公司					环保设施监测单位	福建守真检测技术有限公司		验收监测时工况	76%			
	投资总概算（万元）	2000					环保投资总概算（万元）	26		所占比例（%）	1.3			
	实际总投资（万元）	2000					实际环保投资（万元）	26		所占比例（%）	1.3			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3	
新增废水处理设施能力	0					新增废气处理设施能力	0		年平均工作时	2400				
运营单位	福建乾能管业有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350583MA8TXH3468		验收时间	2024 年 1 月				
污染物排放总量控制（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													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物														

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；水污染物排放浓度——毫克/升。

