
张家口奥维旺公路工程建筑有限公司
张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目
竣工环境保护验收监测报告

监测单位：河北俊采环境检测技术有限公司



2024年11月06日

张家口奥维旺公路工程建筑有限公司
张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站
项目竣工环境保护验收监测报告的
委 托 书

河北俊采环境检测技术有限公司：

根据国家有关法律法规的相关规定，现委托你单位编制“张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目”竣工环境保护验收监测报告，恳请你单位适时组织技术人员开展编制相关工作，就有关验收监测报告的编制费用和相关法律责任应在合同中另行约定。

委托单位：张家口奥维旺公路工程建筑有限公司

委托日期：2024 年 9 月 1 日





统一社会信用代码

91130805MADGJ5X94C

营业执照

扫描二维码“读”
取工商信息更便捷
同时“了解更多资讯”
名称、住所、经营范围



名称 河北俊采环境检测技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 付连壮

经营范围 环境检测技术服务、技术咨询、技术研发、技术转让；环保技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2018年07月23日

住所 河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）10号院办公楼



SCJDGL 登记机关

2023 年 2 月 7 日

建设单位：张家口奥维旺公路工程建筑有限公司

法人代表：武自凯

监测单位：河北俊采环境检测技术有限公司

法人代表：付连壮

项目负责人：辛月

报告编制人：郭蕊

审核人：辛月

签发人：王玉明

签发日期：2024 年 11 月 06 日-7 日

建设单位

电话：15933383335

传真：/

邮编：076150

地址：怀安县左卫镇大众村

北 207 国道西

监测单位

电话：0314-5569883

传真：0314-5569883

邮编：067400

地址：河北省承德市承德县高新技术产业开

发区（六沟园区）10 号院办公楼

目录

1、项目概况	4
2、验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要生产设备	6
3.4 主要原辅材料及燃料	7
3.5 产品方案	7
3.5 公用工程	8
3.6 工艺流程	8
3.7 项目变动情况	10
4、环境保护措施	11
4.1 污染物治理/处置设施	11
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
5、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	15
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	15
5.2 审批意见落实情况	17
6、验收执行标准	19
6.1 废气	19
6.2 废水	20
6.3 噪声	20
6.4 固废	20
7、验收监测内容	21
7.1 环境保护设施调试运行效果	21
7.2 环境质量监测	22
8、质量保证和质量控制	22
8.1 监测项目、分析方法及仪器设备情况	23
8.2 质量控制和质量保证	24
9、验收监测结果	24
9.1 生产工况	25
9.2 污染物排放监测结果	25
10、验收监测结论	35
10.1 环保设施调试运行效果	35
10.2 工程建设对环境的影响	35

1、项目概况

张家口奥维旺公路工程建筑有限公司拟建《张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目》于 2023 年 5 月 18 日在怀安县行政审批局备案（备案编号：怀行审投资备字【2023】21 号），该项目环境影响报告表于 2023 年 7 月 11 日取得张家口市行政审批局的审批意见。项目占地面积 30 亩，总建筑面积 8670 平方米，其中原料车间 2100 平方米，生产车间 3000 平方米，办公及生活区 3570 平方米，购置沥青混凝土拌合设备一套并配套建设相关辅助设施，年生产沥青混凝土 10 万吨。

2023 年 5 月张家口奥维旺公路工程建筑有限公司委托张家口众杰科技有限公司编制完成了《张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2023 年 7 月 11 日通过张家口市行政审批局的审批，审批文号为张行审立字【2023】369 号。

国家版排污许可证号：91130729MA0G81PFX9001U；

2024 年 9 月，张家口奥维旺公路工程建筑有限公司委托河北俊采环境检测技术有限公司对本项目开展竣工环境保护验收监测报告编制工作。该公司依据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，参照国家生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南/污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）的有关规定，于 2024 年 09 月 07 日、09 月 8 日、10 月 26 日、10 月 27 日开展了本项目竣工环境保护验收现场检测工作，并按规定出具了《张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (4) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (4) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (7) 《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/ 5161—2020)；
- (8) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；
- (9) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）；
- (10) 《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）；
- (11) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《关于张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目环境影响报告表》（张家口众杰科技有限公司，2023 年 05 月）；
- (2) 《关于张家口奥维旺公路工程建筑有限公司 3000 型沥青拌合站项目环境影响报告表的审批意见》（张行审立字[2023]369 号）。

2.4 其他相关文件

- (1) 张家口奥维旺公路工程建筑有限公司提供的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于怀安县左卫镇大众村北 207 国道西，厂区地理坐标：东经 114.430659711 北纬 40.425251478。评价区域内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等需要特殊保护的区域。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2；

本项目分为生产区、储料区和一个生活区域，其中生产区位于厂区中心，北侧为骨料仓库、南侧为危废暂存间，生活区上布置有办公用房 3#、门房 1#和停车棚 1#。生产车间内按照工艺流程、运转顺序和安全生产的需要合理布设生产设备，有利于生产、便于管理、确保安全。同时，各种设施按照不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利于生产、方便管理。项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

主要建设内容及规模：项目占地面积 30 亩，总建筑面积 8670 平方米，其中原料车间 2100 平方米，生产车间 3000 平方米，办公及生活区 3570 平方米，购置沥青混凝土拌合设备一套并配套建设相关辅助设施，年生产沥青混凝土 10 万吨。项目工程组成一览表见表 3.2-1；

表 3.2-1 本项目基本组成一览表

项目组成	工程名称	建设内容及规模
主体工程	办公区	办公室、休息室、会客室
	搅拌机组基础	含冷料系统、干燥系统、粉料供给系统、沥青供给系统（含 1MW 导热油炉）等。
	沥青储罐基础	沥青储罐 5 个，每个容积为 30m ³ ，沥青原料采购进场后贮存于沥青储罐内
	骨料仓	砂石料仓 4 个，共 1000m ² 。砂石原料采购后由汽车直接运进料仓。
	轻质柴油储罐	导热油炉配备的轻质柴油储罐：1 个，15m ³ 地上储罐
		干燥滚筒燃烧器配备的轻质柴油储罐：1 个，15m ³ 地上储罐
全封闭矿粉仓	矿粉原料用封闭运输罐车运到生产区后，通过封闭运输车自备的吹送系统经输送胶管将粉状原料正压送至搅拌机组基础自带矿粉仓。	
公用工程	供水	村供水
	供电	左卫镇供电管网供给
	供热	燃油导热炉使用轻质柴油、烘干滚筒燃烧器使用轻质柴油，冬季不生产无需生活供热
环保工程	废气	全封闭粉料仓粉料通过自带仓顶除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放

		燃油导热炉：低氮燃烧器+布袋除尘器+15m 高排气筒排放	
		将沥青储罐呼吸孔排放的废气、搅拌器、出料口等产生的沥青烟气集中收集后，经 UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒处理排放	
		燃烧器、干燥滚筒废气经引风机引至袋式除尘器+15m 高排气筒排放	共用一个排气筒
		热骨料仓筛选废气和振动筛上方均设有集气罩，再经引风机引至袋式除尘器+15m 高排气筒排放	
废水	本项目生产环节无废水产生，职工生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清掏；		
噪声	选用低噪声设备、基础减振、风机进出口软连接+减震垫、距离衰减		
固废	一般固废	除尘灰：回用于生产	
		废碎石骨料回用于生产、拌合剩料、滴漏沥青回收利用	
	生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置		
危险废物	废 UV 灯管、废活性炭、老化导热油暂存于危废间，定期交由有资质单位处置		

3.3 主要生产设备

表 3.3-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	沥青混凝土搅拌机（含冷料系统、干燥系统、粉料供给系统、沥青供给系统（含 1MW 导热油炉）等）	套	1
2	沥青储罐（30m ³ ）	个	5
3	导热油炉配备的柴油储罐（地上，15m ³ ）	个	1
4	干燥滚筒燃烧器配备的轻质柴油储罐（地上，15m ³ ）	个	1
6	骨料仓（1000m ³ ）	个	4
7	矿粉仓（搅拌机组配套矿粉仓）	个	1

3.4 主要原辅材料及燃料

表 3.4-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	单位	数量	来源/形态
1	石料	吨/年	56500	定点外购/固态
2	石粉	吨/年	34000	外购/固态
3	矿粉	吨/年	5000	外购/固态
4	沥青	吨/年	4500	外购
5	电	万 kWh/a	60	左卫镇供电管网
6	新鲜水	m ³ /a	115.2	村购水
7	轻质柴油	吨/年	400	外购

3.5 产品方案

表3.5-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	备注
1	沥青混凝土生产单元	原料储运、上料、烘干、筛分、混合搅拌、出料	/

3.5 公用工程

给排水

①给水：本项目用水由村供水供给，用水主要为生活用水。职工生活办公用水参照河北省用水定额《生活与服务业用水定额 第1部分 居民生活用水》（DB 13/T 5450.1-2021）的标准，本项目用水量按 $22\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，劳动定员 8 人，生活用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($86.4\text{m}^3/\text{a}$)。

②排水：废水主要为生活污水，产生量按用量的 80% 计算，产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($69.12\text{m}^3/\text{a}$)，生活废水排入厂区防渗旱厕由环卫部门定期清掏，不外排。

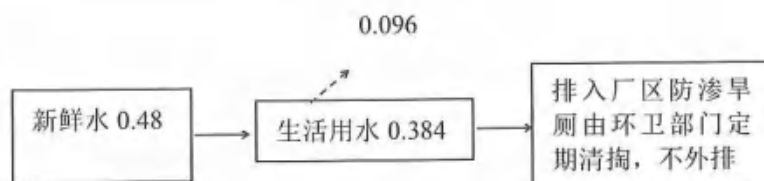


图 3.5-1 水平衡图 (t/d)

供电：

本项目用电由左卫镇供电管网供给。

供热：

生产采用燃油导热炉、干燥滚筒、燃烧器燃烧采用轻质柴油，冬季不生产无需生活供热，生活用热使用电取暖。

3.6 工艺流程

1. 工艺流程

沥青混凝土由石油沥青和骨料、矿粉混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入拌合缸拌合后即成为成品。

(1) 沥青预处理流程：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用燃油锅炉将其加热至 $160\sim 180^{\circ}\text{C}$ 储存，由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的重量配比后通过专门管道送入沥青混凝土搅拌主楼的拌合缸内与骨料、矿粉混合。

(2) 石粉存储及输送：矿粉原料用封闭运输罐车运到生产区后，通过封闭运输车自备的吹送系统经输送胶管将粉状原料正压送至矿粉仓。由于吹送系统较强的动力，引起矿粉仓内粉料运动在仓顶会产生粉尘。本项目矿粉仓产生粉尘通过仓顶布袋除尘器处理后排放。矿粉由输送机通过管道输送至计量器。

(3) 骨料预处理流程：项目外购的碎石、石屑通过汽车苫盖入场。生产时将满足产品需要规格的碎石、石屑从库房送入冷料仓，然后通过铲车添加到料斗，后经皮带送入烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆流加热方式，烘干机燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量后。逆流加热时烟气温度有 350℃。为了使骨料受热均匀，烘干滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷骨料不断的升起和抛下。随后，将加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛筛分，让符合粒径要求的骨料通过，经计量装置计量后送入拌合缸；少数不合规的骨料被分离后经专门出口排出；烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作。

(4) 搅拌混合工序：烘干后的骨料（碎石、石屑）与矿粉和热石油沥青拌合后为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式。厂区不设成品贮仓，成品卸料后由汽车直接运出。

工艺流程及产污节点详见图 3.6-1。

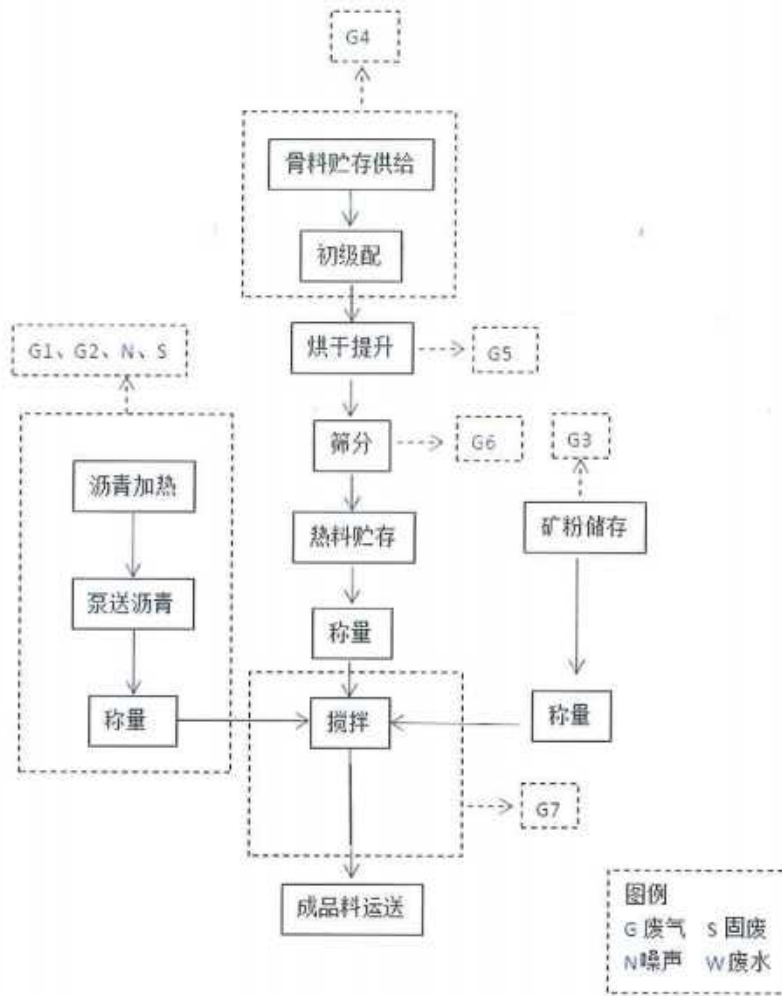


图3.6-1 工艺流程及排污节点图

3.7 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目基本与环评一致，本项目无重大变更。

4、环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目无生产废水产生。废水主要为职工生活污水，生活废水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏。

4.1.2 废气

(1) 废气

项目运营期废气污染源主要包括燃油导热油锅炉废气、沥青储罐呼吸孔及搅拌废气、烘干滚筒及燃烧器废气、振动筛及热骨料仓筛选废气、矿粉仓废气、骨料储存及上料废气。

矿粉仓废气

项目矿粉给料时，矿粉仓顶部排气口附近会产生少量粉尘，矿粉仓顶部自带仓顶除尘器，处理后经 15m 排气筒排放（DA001），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。

燃油锅炉废气

项目加热沥青油的导热油炉采用含硫量小于 0.1%的 0#轻质柴油为燃料，项目导热油炉采用低氮燃烧器+布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA002），满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161—2020）表 1 燃油锅炉标准限值。

沥青罐、搅拌废气

沥青液通过封闭管道喷入搅拌器后，与热骨料、矿粉充分拌合。搅拌过程全部在封闭系统中进行，但放料口会产生沥青油烟废气。

项目在沥青罐排气孔、放料口处设置吸风口和管道，用引风机将沥青烟、苯并【a】芘、非甲烷总烃通过吸风口引入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（DA003），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业大气污染物排放限值。

燃烧器、干燥滚筒废气

本项目干燥滚筒内置有燃烧器，采用燃烧轻质柴油的方式对骨料进行直接加热，燃烧废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放（共用 DA004），颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施

方案》（冀环大气[2019]607号）中颗粒物排放标准要求；二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607号）二氧化硫、氮氧化物排放标准要求。

振动筛及热骨料仓筛选废气

项目骨料从干燥滚筒依次流入热骨料提升机、振动筛、热骨料仓、搅拌器过程中，各工序紧密衔接，物料仅在系统内部流动，基本不与外界接触。干燥滚筒进料口设有吸风口，振动筛及热骨料仓筛选废气经管道由引风机引入布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（共用 DA004），颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607号）中颗粒物排放标准要求；二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607号）二氧化硫、氮氧化物排放标准要求。

企业骨料、沥青装卸过程、储存过程、加工过程等都在封闭式的设备进行，去除效率为 80%，则沥青烟、苯并【a】芘、非甲烷总烃无组织排放量较小，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 中无组织颗粒物排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内无组织排放限值。

4.1.3 噪声

项目噪声源为沥青拌合站等设备运转时产生的噪声及运输车辆来往产生的噪声，声级值在 75~105dB（A）。项目通过选用低噪声设备、加装基础减振、距离衰减、加强管理等措施进行降噪。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，即：昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)。因此，项目的实施不会对厂区周围环境产生不良影响。

4.1.4 固体废物

项目营运期生产过程中固体废物主要为除尘灰、生活垃圾、废碎石骨料、滴漏沥青、搅和残料、废 UV 灯管、废活性炭和老化导热油。

（1）一般固废

搅和残料用作厂区道路的铺设进行综合利用，经过现场踏勘，项目为为土路，所以拌合剩料用于附近道路铺路是可行的。

本项目职工生活垃圾暂存于厂区垃圾桶内，定期交当地环卫部门统一清运。

废碎石骨料、除尘灰、滴漏沥青作为原料返还原生产工序。

(2) 危险废物

废 UV 灯管、废活性炭、老化导热油属于危险废物，暂存于厂区危废间，交有危险废物处理资质单位处置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环境保护设施投资

项目环评阶段工程总投资为 2000 万元，其中环保投资约 50 万元，占总投资的 2.5%。工程实际总投资 2000 万元，其中环保投资 114 万元，占总投资的 5.7%。

实际环境保护投资见下表 4.3-1 所示：

表 4.3-1 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额 (万元)
废水治理	0.5
噪声治理	41
废气治理	69
固废治理	3.5
合计	114

4.2.2 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境保护“三同时”落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况
大气环境	矿粉仓贮存废气 (DA001)	颗粒物	仓顶除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准	已落实，矿粉仓由现有 15m 排气筒增加至 24m，燃油锅炉由现有 8m 排气筒增加至 15m
	燃油锅炉 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧+布袋除尘器+15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/ 5161—2020)表 1 燃油锅炉标准限值	
	沥青储罐呼吸废气、搅拌废气 (DA003)	沥青烟、苯并[a]芘、非甲	UV 光氧+活性炭吸附+15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值标准及《工业	

		烷总烃	排气筒	企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业大气污染物排放限值	
	振动筛、热骨料仓筛选、燃烧器、干燥滚筒废气 (DA004)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	布袋除尘器+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1、表 2 排放限值标准要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气[2019]607 号)	
	厂界废气	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总	设备密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 中无组织颗粒物排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染物排放限值	
	厂区内废气	非甲烷总	设备密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中厂区内无组织排放限值	
废水	生活废水	/	防渗旱厕	/	已落实
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、加装基础减振、距离衰减、加强管理等措施进行降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 即昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	已落实各项噪声污染防治措施
固体废物	<p>项目营运期生产过程中固体废物主要为机械检修产生的废机油、废机油桶、除尘器除尘灰和生活垃圾。</p> <p>除尘器除尘灰产生量为 7.645 吨, 作为原料还原生产工序; 生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算, 则产生量为 0.72t/a, 交当地环卫部门统一清运; 搅和残料产生约为 1t/a, 用于附近道路铺路; 滴漏沥青产生量约 0.1t/a, 回用至生产工序; 化导热油、废活性炭、废 UV 灯管收集后暂存危废暂存间, 定期交有资质单位处置。本项目在厂区南侧建设危废暂存间, 建筑面积约为 10 m²。</p>				已落实各项固废有效处理
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废库房为重点防渗区, 设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量, 危废库房地表先用三合土夯实后, 上铺一层 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料, 防渗层渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>一般防渗区主要为生产区、旱厕, 要求防渗性能等效 1.5m 厚粘土, 渗透系数小于 10⁻⁷cm/s。</p>				已落实各项防治措施
环境风险防范措施	<p>对生产设施加强风险监控, 配置应急物资, 强化安全生产管理。发生环境风险事故时, 要根据具体情况采取应急措施。</p>				已落实各项环境风险防范措施

5、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 主要结论

(1) 环境质量现状及主要环境问题

1) 2020 年度张家口市怀安县环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 浓度年均值及 CO 的平均第 95 百分位数及 O₃8h 平均浓度的第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，六项基本污染物全部达标，故项目所在区域属于环境空气质量达标区域。

2) 项目所在区域地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准要求；

3) 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

(2) 营运期环境影响评价结论

1) 大气环境

项目运营期废气污染源主要包括燃油导热油锅炉废气、沥青储罐呼吸孔及搅拌废气、烘干滚筒及燃烧器废气、振动筛及热骨料仓筛选废气、矿粉仓废气、骨料储存及上料废气。

矿粉仓废气

项目矿粉给料时，矿粉仓顶部排气口附近会产生少量粉尘，矿粉仓顶部自带仓顶除尘器，处理后经 15m 排气筒排放 (DA001)，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准。

燃油锅炉废气

项目加热沥青油的导热油炉采用含硫量小于 0.1% 的 0# 轻质柴油为燃料，项目导热油炉采用低氮燃烧器+布袋除尘器+15m 排气筒排放 (DA002)，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/5161—2020)表 1 燃油锅炉标准限值。

沥青罐、搅拌废气

沥青液通过封闭管道喷入搅拌器后，与热骨料、矿粉充分拌合。搅拌过程全部在封闭系统中进行，但放料口会产生沥青油烟废气。

项目在沥青罐排气孔、放料口处设置吸风口和管道，用引风机将沥青烟、苯并【a】芘、非甲烷总烃通过吸风口引入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 排气筒排放 (DA003)，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业大气污染物排放限值。

燃烧器、干燥滚筒废气

本项目干燥滚筒内置有燃烧器，采用燃烧轻质柴油的方式对骨料进行直接加热，燃烧废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放（共用 DA004），颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）中颗粒物排放标准要求；二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）二氧化硫、氮氧化物排放标准要求。

振动筛及热骨料仓筛选废气

项目骨料从干燥滚筒依次流入热骨料提升机、振动筛、热骨料仓、搅拌器过程中，各工序紧密衔接，物料仅在系统内部流动，基本不与外界接触。干燥滚筒进料口设有吸风口，振动筛及热骨料仓筛选废气经管道由引风机引入布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（共用 DA004），颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）中颗粒物排放标准要求；二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）二氧化硫、氮氧化物排放标准要求。

企业骨料、沥青装卸过程、储存过程、加工过程等都在封闭式的设备进行，去除效率为 80%，则沥青烟、苯并【a】芘、非甲烷总烃无组织排放量较小，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 中无组织颗粒物排放限值要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内无组织排放限值。

2) 水环境

本项目无生产废水产生。废水主要为职工生活污水，生活废水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏。

3) 噪声

项目噪声源为沥青拌合站等设备运转时产生的噪声及运输车辆来往产生的噪声。项目通过选用低噪声设备、加装基础减振、距离衰减、加强管理等措施进行降噪。厂界噪声满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4) 固体废物

项目固体废物主要是筛分出粒径过大的废碎石骨料、布袋除尘器收集的除尘灰、废活性炭、废 UV 灯管、老化导热油、滴漏沥青、拌合残料和员工生活垃圾。

废碎石骨料、除尘灰、滴漏沥青作为原料还原生产工序。

废 UV 灯管、废活性炭、老化导热油属于危险废物，暂存于厂区危废间，交由危险废物处理资质单位处置。

搅和残料用作厂区道路的铺设进行综合利用，经过现场踏勘，项目为为土路，所以拌合剩料用于附近道路铺路。

本项目职工生活垃圾暂存于厂区垃圾桶内，定期交当地环卫部门统一清运。

5.2 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 5.1-1。

表 5.1-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：张家口奥维旺公路工程建筑有限公司	已落实，建设单位不变。
2	建设地点：怀安县左卫镇大众村北 207 国道西	已落实，建设地点不变
3	项目总投资 2000 万元；其中环保投资 50 万元；项目总占地面积 30 亩，建设办公区、生活区、原料车间等公辅设施，购置沥青混凝土搅拌机、沥青储罐、柴油储罐 骨料仓、矿粉仓等机械设备。项目建成后年产沥青混凝土 10 万吨	已落实,总投资金额不变,环保投资实际为 114 万元
4	项目生产无需用水；生活污水须统一排入防渗旱厕，定期由环卫部门清理处置	
5	项目生产使用轻质柴油，不得新建燃煤设施。导热油炉须加装低氮燃烧装置，燃烧废气须有数处理设施处理后通过 8 米高排气筒(DA002) 排放；排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放》(DB13/5161-2020)表 1 中燃油锅炉大气污染物排放限值要求；燃烧器、热骨料筛选，干燥滚筒产生的废气须经有效处理设施处理后通过 15 米高排气筒(DA004)排放，排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中浓度限值要求及《河北省工业炉窑综合治理方案的通知》的要求，厂界颗粒物浓	已落实，矿粉仓由现有 15m 排气筒增加至 24m,燃油锅炉由现有 8m 排气筒增加至 15m

	<p>度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》DB13/1640-2012)表 3 中浓度限值要求; 搅拌、沥青罐呼吸工序产生的有机废气须经有效处理设施处理后通过 15 米高排气筒(DA003)排放, 排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业标准限值要求; 厂界有机废气浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界标准要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 限值要求; 苯并芘、沥青烟排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求; 矿粉筒仓产生的废气须经有效处理设施处理后通过不低于 15 米高排气口(DA001)排放, 排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准, 厂界颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织浓度限值要求。原料的堆存须采取有效的防尘抑尘措施并须满足《煤围、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016)相关要求</p>	
6	<p>生产设备须采用低噪声设备和隔音, 降噪措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求</p>	已落实
7	<p>生活垃圾须分类收集, 定期由环卫部门清理处置; 生产过程中产生的除尘灰、废碎石骨料、沥青须统一收集后回用于生产; 废活性炭、废 UV 灯管、废导热油须统一收集暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的单位清理处置, 危险废物的暂存及处置须满足相关技术规范和标准要求</p>	已落实
8	<p>按要求做好生产车间、危废暂存间等场所的防渗措施, 确保不对地下水造成影响。</p>	已落实
9	<p>建设单位要严格落实换品报告中提出的各项环境风险防范措施, 确保风险事故情况下的环境安全</p>	已落实
10	<p>该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p>	已落实, 项目建设严格按照“三同时”制度执行

6、验收执行标准

6.1 废气

运营期矿粉仓贮存废气 DA001 颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值；燃油锅炉 DA002 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/ 5161—2020) 表 1 燃油锅炉标准限值；沥青储罐呼吸废气、搅拌废气沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃 DA003 有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业大气污染物排放限值；振动筛、热骨料仓筛选、燃烧器、干燥滚筒 DA004 废气有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气[2019]607 号) 排放标准要求。

表 6.1-1 废气排放标准

作业场所	排放口	污染物	有组织排放监控点	浓度限值 (mg/m ³)
生产区	DA001	颗粒物	矿粉仓	120
	DA002	颗粒物	燃油锅炉	10
		二氧化硫		20
		氮氧化物		80
		烟气黑度		1级
	DA003	沥青烟	沥青罐	0.0003
		苯并[α]芘		75
		非甲烷总烃		80
	DA004	颗粒物	主燃烧器、干燥滚筒	30
		二氧化硫		200
		氮氧化物		300

运营期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 3 中无组织颗粒物排放限值要求；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中厂区内无组织排放限值，厂界外 10m 处浓度限值。

表 6.1-2 废气排放标准

作业场所	污染物	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值 (mg/m ³) ^a
厂界	颗粒物	厂(场)界外 10m 处	1.0 (扣除参考值) ^b
	沥青烟		/
	苯并芘		0.000008
	非甲烷总烃		2.0
厂区内	非甲烷总烃	/	10
			30
<p>a 指监控点处的总悬浮颗粒物 (TSP) 一小时浓度值。</p> <p>b 参考值含义: 在厂界外 20m 处 (无明显厂界, 以车间外 20m) 上风向与下风向同时布点采样, 将上风向的监测数据作为参考值。</p>			

6.2 废水

本项目无生产废水产生。废水主要为职工生活污水, 生活废水排入厂区防渗旱厕, 由环卫部门定期清掏。

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

污染物	标准值	标准来源
噪声	昼间 60 dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准

6.4 固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气、噪声

表 7.1-1 检测项目

类别	检测项目	检测点位
有组织废气	颗粒物	1
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	2
	沥青烟、非甲烷总烃（以碳计）、苯并[a]芘	2
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃（以碳计）、苯并[a]芘	4
	非甲烷总烃（以碳计）	1
噪声	厂界噪声	4

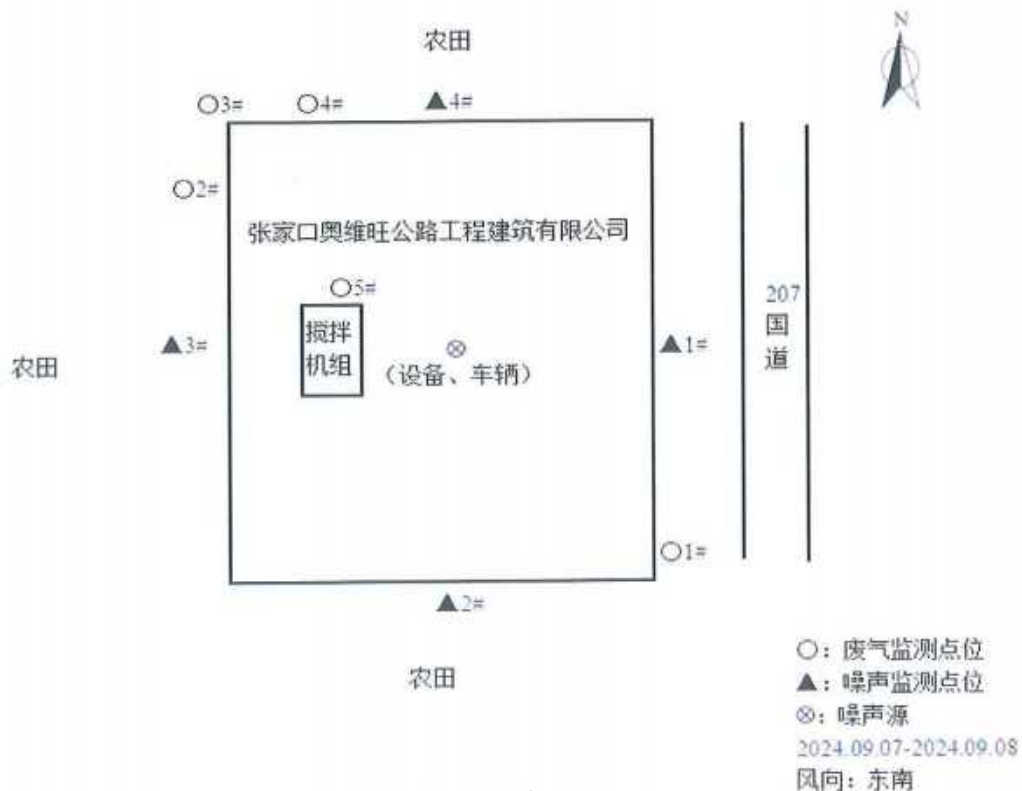


图 7.1-1 项目监测布点示意图

7.2 环境质量监测

(1) 根据有关环保法规、环境质量标准、污染物排放标准以及主管部门对监测系统的要求，制定本厂环境监测机构的工作计划和工作方案；

(2) 完成上级部门规定的监测任务，监督本厂各排污口污染物达标排放，保证监测质量和技术数据的代表性和准确性；对波动幅度大的频繁超标的污染物及新发现的污染物应加强监测，按需要增加监测频度，并及时报告上级有关部门；

(3) 对本厂的环保处理设施的运行指标进行监测，通过监测指导运行，保证环保设施正常运转；

(4) 对本厂环境质量进行定期监测，通过监测结果的分析，提出污染发展趋势，以防止发生污染事故；

(5) 收集、整理、分析各项监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案；

8、质量保证和质量控制

8.1 监测项目、分析及仪器设备情况

表 8.1-1 有组织废气检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	便携式低浓度烟尘测试仪 /GH-60E/HBJC-YQ-172/332 电子天平/PX85ZH型 HBJC-YQ-012 恒湿恒温室HBJC-YQ-038 电热鼓风干燥箱/GZX-9070MBE 型/HBJC-YQ-008	1.0mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	便携式低浓度烟尘测试仪 /GH-60E/HBJC-YQ-314/147	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	便携式低浓度烟尘测试仪 /GH-60E/HBJC-YQ-314/147	3mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜/TC-LP 型 /HBJC-YQ-311	/
沥青烟	《固定污染排气中沥青烟的测定 重量法》HJ/T 45-1999	便携式低浓度烟尘测试仪 /GH-60E/HBJC-YQ-172/332 电子天平（万分之一）/AR124CN 型/HBJC-YQ-013 电热鼓风干燥箱/GZX-9030MBE /HBJC-YQ-031	5.1mg
非甲烷总烃 (以碳计)	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	真空气袋采样器/JCY 型 /HBJC-YQ-153/176 气相色谱仪/GC9790II /HBJC-YQ-016	0.07mg/m ³
苯并[a]芘	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》HJ 646-2013	便携式低浓度烟尘测试仪 /GH-60E/HBJC-YQ-172/332 气相色谱-质谱联用仪 /A91Plus-AMD10 /HBJC-YQ-081	0.12μg/m ³

表 8.1-2 无组织废气检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	综合大气采样器/2050 型 /HBJC-YQ-117/118/119/120 手持气象仪/FT-SQ5/HBJC-YQ-138 电子天平/PX85ZH 型 /HBJC-YQ-012 恒湿恒温室/HF3N/HBJC-YQ-038	7μg/m ³

非甲烷总烃 (以碳计)	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017	智能真空气袋采样器/DL-6800X 型 /HBJC-YQ-318/319/320/321/322 手持气象仪/FT-SQ5/HBJC-YQ-138 气相色谱仪 /GC9790II/HBJC-YQ-016	0.07mg/m ³
苯并[a]芘	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 646-2013	环境空气综合采样器/2050 型 /HBJC-YQ-199/301/302/303 手持气象仪/5500/HBJC-YQ-138 气相色谱-质谱联用仪 /A91Plus-AMD10/HBJC-YQ-081	0.0009μg/m ³

表 8.1-3 噪声检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688/HBJC-YQ-136 声校准器/AWA6022A/HBJC-YQ-148	/

8.2 质量控制和质量保证

严格按照《环境监测技术规范》和相关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。具体质控措施如下：

- (1) 参加本项目监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内，监测分析方法采用国家或行业颁发的标准分析方法，并经过标准查新。
- (2) 实验室分析采用全程序空白样品等质量控制措施，确保监测结果的精密度、准确度。
- (3) 有组织废气采样和分析严格按照《固定污染源监测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定进行，无组织废气采样和分析严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的规定进行采样，采样前系统进行系统气密性检查，流量实施校准，误差符合要求，流量稳定。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。
- (4) 监测数据严格执行三级审核制度。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间，该项目各环保设施运行稳定，满足验收监测技术规范要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气

表 9.2-1 有组织废气监测结果

检测点位	料仓排气筒出口净化后检测口					
废气处理设施	脉冲布袋除尘	排气筒高度				24m
检测日期	检测参数	检测结果				限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2024.10.26	烟气温度(℃)	9.5	10.2	10.6	10.1	/
	烟气流速(m/s)	4.10	4.23	4.15	4.16	/
	标态干烟气量(m ³ /h)	1.24×10 ³	1.28×10 ³	1.26×10 ³	1.26×10 ³	/
	水分含量(%)	2.4	2.1	2.2	2.2	/
	颗粒物实测浓度(mg/m ³)	5.9	6.3	4.9	5.7	120
	颗粒物排放速率(kg/h)	7.32×10 ⁻³	8.06×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³	5.9
2024.10.27	烟气温度(℃)	11.3	10.7	10.1	10.7	/
	烟气流速(m/s)	4.30	4.19	4.14	4.21	/
	标态干烟气量(m ³ /h)	1.30×10 ³	1.28×10 ³	1.26×10 ³	1.28×10 ³	/
	水分含量(%)	2.3	2.0	2.2	2.2	/
	颗粒物实测浓度(mg/m ³)	6.7	6.0	5.5	6.1	120
	颗粒物排放速率(kg/h)	8.71×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	7.77×10 ⁻³	5.9
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准						

表 9.2-1 续 有组织废气监测结果

检测点位	DA002 燃油锅炉排气筒出口净化后检测口		
锅(窑)炉	导热油炉	负荷	82%

名称							
主要燃料	轻质燃油	投运日期			/		
废气处理设施	/	排气筒高度			15m		
检测日期	检测参数	检测结果				限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2024.09.07	烟气温度 (°C)	384.7	393.6	394.8	391.0	/	
	排放流速 (m/s)	6.62	6.71	6.67	6.67	/	
	标态干烟气量 (m ³ /h)	575	575	570	573	/	
	水分含量 (%)	34.9	33.7	34.8	34.47	/	
	含氧量 (%)	3.5	3.5	3.3	3.4	/	
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.5	2.9	3.3	3.2	/
		折算浓度 (mg/m ³)	3.5	2.9	3.3	3.2	10
		排放速率 (kg/h)	2.01×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	20
		排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	23	23	22	23	/
		折算浓度 (mg/m ³)	23	23	22	23	80
		排放速率 (kg/h)	0.0132	0.0132	0.0125	0.0130	/
2024.09.08	烟气温度 (°C)	396.1	399.5	390.2	395.3	/	
	排放流速 (m/s)	6.93	6.97	7.05	6.98	/	
	标态干烟气量 (m ³ /h)	610	599	617	609	/	
	水分含量 (%)	32.8	34.1	33.8	33.6	/	
	含氧量 (%)	3.4	3.3	3.4	3.4	/	
	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	≤1	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	4.0	3.4	3.7	/
		折算浓度	3.7	4.0	3.4	3.7	10

		(mg/m ³)					
		排放速率 (kg/h)	2.26×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	/
二氧化硫		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	20
		排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	/
氮氧化物		实测浓度 (mg/m ³)	22	18	22	21	/
		折算浓度 (mg/m ³)	22	18	22	21	80
		排放速率 (kg/h)	0.0134	0.0108	0.0136	0.0126	/
执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃油锅炉标准限值 备注：“ND”表示未检出							

表 9.2-1 续 有组织废气监测结果

检测点位	DA003 沥青储罐呼吸、搅拌废气排气筒进口净化前检测口					
废气处理设施	/	排气筒高度				/
检测日期	检测参数	检测结果				限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2024.09.07	烟气温度 (°C)	43.7	42.8	43.7	43.4	/
	排放流速 (m/s)	5.68	5.47	5.22	5.46	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	7.97×10 ³	7.72×10 ³	7.32×10 ³	7.67×10 ³	/
	水分含量 (%)	3.4	3.2	3.5	3.4	/
	沥青烟实测浓度 (mg/m ³)	8.1	8.5	8.8	8.5	
	沥青烟排放速率 (kg/h)	0.0646	0.0656	0.0644	0.0649	
	非甲烷总烃 (以碳计) 实测浓度 (mg/m ³)	30.1	27.9	28.2	28.7	/
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.240	0.215	0.206	0.220	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	7.42×10 ³	7.31×10 ³	7.19×10 ³	7.31×10 ³	/
	苯并[a]芘实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
苯并[a]芘排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	/	
2024.09.08	烟气温度 (°C)	42.2	44.4	43.1	43.2	/

	排放流速 (m/s)	5.23	5.30	5.34	5.29	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	7.40×10 ³	7.42×10 ³	7.49×10 ³	7.44×10 ³	/
	水分含量 (%)	3.1	3.4	3.6	3.4	/
	沥青烟实测浓度 (mg/m ³)	8.7	9.0	8.7	8.8	/
	沥青烟排放速率 (kg/h)	0.0644	0.0668	0.0652	0.0654	/
	非甲烷总烃 (以碳计) 实测浓度 (mg/m ³)	35.8	38.2	28.3	34.1	/
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.265	0.283	0.212	0.254	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	7.43×10 ³	7.20×10 ³	7.43×10 ³	7.35×10 ³	/
	苯并[a]芘实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
	苯并[a]芘排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出

表 9.2-1 续 有组织废气监测结果

检测点位	DA003 沥青储罐呼吸、搅拌废气排气筒出口净化后检测口					
废气处理设施	UV 光氧+活性炭吸附	排气筒高度			15m	
检测日期	检测参数	检测结果				限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2024.09.07	烟气温度 (°C)	24.3	23.9	24.1	24.1	/
	排放流速 (m/s)	5.22	4.64	5.21	5.02	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	8.81×10 ³	7.83×10 ³	8.82×10 ³	8.49×10 ³	/
	水分含量 (%)	3.0	3.2	2.8	3.0	/
	沥青烟实测浓度 (mg/m ³)	8.4	9.3	8.3	8.7	75
	沥青烟排放速率 (kg/h)	0.0740	0.0728	0.0732	0.0733	0.18
	非甲烷总烃 (以碳计) 实测浓度 (mg/m ³)	9.00	9.67	10.2	9.62	80
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.079	0.076	0.090	0.082	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	8.50×10 ³	8.82×10 ³	8.95×10 ³	8.76×10 ³	/
	苯并[a]芘实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.30×10 ⁻³
	苯并[a]芘排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	0.050×10 ⁻³
2024.09.08	烟气温度 (°C)	24.4	24.5	24.5	24.5	/

排放流速 (m/s)	5.89	5.80	5.30	5.66	/
标态干烟气量 (m ³ /h)	9.96×10 ³	9.79×10 ³	8.97×10 ³	9.57×10 ³	/
水分含量 (%)	2.8	3.0	2.7	2.8	/
沥青烟实测浓度 (mg/m ³)	7.3	7.7	8.3	7.8	75
沥青烟排放速率 (kg/h)	0.0727	0.0754	0.0745	0.0742	0.18
非甲烷总烃 (以碳计) 实测浓度 (mg/m ³)	10.1	10.4	9.37	9.96	80
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.101	0.102	0.084	0.095	/
标态干烟气量 (m ³ /h)	9.18×10 ³	9.63×10 ³	9.00×10 ³	9.27×10 ³	/
苯并[a]芘实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.30×10 ⁻³
苯并[a]芘排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	0.050×10 ⁻³

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业大气污染物排放限值

备注：“ND”表示未检出

表 9.2-1 续 有组织废气监测结果

检测点位	DA004 振动筛+热骨料仓筛选+燃烧器+干燥滚筒废气排气筒进口净化前检测口					
锅（窑）炉名称	干燥滚筒燃烧器	负荷			71%	
主要燃料	轻质柴油	投运日期			/	
废气处理设施	/	排气筒高度			/	
检测日期	检测参数	检测结果				限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2024.09.07	烟气温度 (°C)	110.9	108.4	109.3	109.5	/
	排放流速 (m/s)	2.92	3.08	3.12	3.04	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	1.60×10 ⁴	1.70×10 ⁴	1.72×10 ⁴	1.67×10 ⁴	/
	水分含量 (%)	5.3	5.5	5.2	5.3	/
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	108	95	101	101	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	1.72	1.62	1.73	1.69	/
2024.09.08	烟气温度 (°C)	107.6	112.8	108.4	109.6	/
	排放流速 (m/s)	3.12	3.17	3.08	3.12	/
	标态干烟气量 (m ³ /h)	1.73×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.71×10 ⁴	1.72×10 ⁴	/

	水分含量 (%)	5.3	5.6	5.2	5.4	/
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	96	89	90	92	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	1.66	1.54	1.54	1.58	/

表 9.2-1 续 有组织废气监测结果

检测点位	DA004 振动筛+热骨料仓筛选+燃烧器+干燥滚筒废气排气筒出口净化后检测口						
锅(窑)炉 名称	干燥滚筒燃烧器	负荷			71%		
主要燃料	轻质燃油	投运日期			/		
废气处理 设施	布袋除尘器	排气筒高度			15m		
检测日期	检测参数	检测结果				限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2024.09.07	烟气温度 (°C)	52.5	53.4	53.3	53.1	/	
	排放流速 (m/s)	5.72	6.08	5.75	5.85	/	
	标态干烟气量 (m ³ /h)	1.91×10 ⁴	2.03×10 ⁴	1.91×10 ⁴	1.95×10 ⁴	/	
	水分含量 (%)	3.0	2.8	3.0	2.9	/	
	含氧量 (%)	17.8	18.1	17.8	17.9	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.2	2.3	2.3	/
		折算浓度 (mg/m ³)	9.6	9.4	8.9	9.3	30
		排放速率 (kg/h)	0.0478	0.0447	0.0439	0.0455	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200
		排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	9	8	9	9	/
		折算浓度 (mg/m ³)	35	34	31	33	300
		排放速率 (kg/h)	0.172	0.162	0.153	0.162	/
	2024.09.08	烟气温度 (°C)	53.2	52.7	52.4	52.8	/
排放流速 (m/s)		5.54	5.60	5.76	5.63	/	
标态干烟气量 (m ³ /h)		1.85×10 ⁴	1.86×10 ⁴	1.92×10 ⁴	1.88×10 ⁴	/	

水分含量 (%)		2.7	3.1	3.0	2.9	/
含氧量 (%)		17.9	17.8	17.8	17.8	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.4	2.5	2.1	2.3	/
	折算浓度 (mg/m ³)	9.5	9.6	8.1	9.1	30
	排放速率 (kg/h)	0.0444	0.0465	0.0403	0.0437	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	6	9	8	8	/
	折算浓度 (mg/m ³)	24	31	31	29	300
	排放速率 (kg/h)	0.111	0.149	0.154	0.138	/
执行标准：《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）中颗粒物排放标准要求；二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 排放限值标准及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）二氧化硫、氮氧化物排放标准要求 备注：“ND”表示未检出						

表 9.2-2 无组织废气监测结果

边界名称及日期	检测项目	检测结果					报出值	限值 (mg/m ³)
		检测频次	1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向		
厂界 2024.09.07	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.074	0.243	0.200	0.155	0.169	1.0
		2	0.070	0.137	0.263	0.185	0.193	
		3	0.080	0.172	0.198	0.256	0.176	
		4	0.063	0.150	0.250	0.180	0.187	
厂界 2024.09.08	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.085	0.258	0.196	0.174	0.173	1.0
		2	0.070	0.150	0.185	0.253	0.183	
		3	0.059	0.278	0.169	0.195	0.219	
		4	0.079	0.158	0.177	0.246	0.167	
厂界	非甲烷总	1	0.80	1.25	1.36	1.03	1.36	2.0

2024.09.07	烃（以碳计） (mg/m ³)	2	0.91	1.13	1.07	1.39	1.39	
		3	0.96	1.27	1.17	1.22	1.27	
		4	0.93	1.44	0.95	1.14	1.44	
厂界 2024.09.08	非甲烷总烃（以碳计） (mg/m ³)	1	0.94	1.04	1.30	1.13	1.30	2.0
		2	0.98	1.36	1.30	1.20	1.36	
		3	0.85	1.16	1.22	1.33	1.33	
		4	0.92	1.23	1.14	1.35	1.35	
厂界 2024.09.07	苯并[a]芘 (μg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND	ND	0.008
		2	ND	ND	ND	ND	ND	
		3	ND	ND	ND	ND	ND	
		4	ND	ND	ND	ND	ND	
厂界 2024.09.08	苯并[a]芘 (μg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND	ND	0.008
		2	ND	ND	ND	ND	ND	
		3	ND	ND	ND	ND	ND	
		4	ND	ND	ND	ND	ND	

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 中无组织颗粒物排放限值要求；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物排放限值

备注：“ND”表示未检出

表 9.2-3 厂区内无组织废气检测结果

检测点位及日期	检测项目	检测结果					限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	报出值	
厂区内 2024.09.07	非甲烷总烃（以碳计） (mg/m ³)	1.46	1.49	1.59	1.56	1.59	10
厂区内 2024.09.08	非甲烷总烃（以碳计） (mg/m ³)	1.55	1.49	1.46	1.59	1.59	10

执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内无组织排放限值

9.2.2 噪声

表 9.2-4 厂界噪声监测结果

检测项目及日期	检测点名称	检测结果 Leq dB(A)		限值 Leq dB(A)
		昼间（19:04-20:27）	夜间（22:07-23:31）	

厂界噪声 2024.09.07	1#东厂界	55.6	47.8	昼间: ≤60
	2#南厂界	52.7	45.7	
	3#西厂界	54.2	44.1	
	4#北厂界	53.1	43.2	
厂界噪声 2024.09.08	检测点名称	昼间 (18:10-19:23)	夜间 (22:11-23:25)	限值 Leq dB(A)
	1#东厂界	55.8	46.3	昼间: ≤60
	2#南厂界	54.2	43.0	
	3#西厂界	53.8	47.3	
	4#北厂界	52.7	44.6	
执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类				

9.2.3 监测结论

1、废气

经分析: 粉料仓排气筒 (DA001) 颗粒物浓度最大值为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$, 燃油锅炉中颗粒物最大浓度 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫浓度未检出, 氮氧化物浓度最大值为 $23\text{mg}/\text{m}^3$; 沥青储罐呼吸、搅拌废气中颗粒物最大浓度 $8.7\text{mg}/\text{m}^3$, 最大排放速率为 $0.0742\text{kg}/\text{h}$, 苯并芘浓度最大值为未检出, 速率最大值为未检出, 非甲烷总烃浓度最大值为 $9.96\text{mg}/\text{m}^3$; 振动筛+热骨料仓筛选+燃烧器+干燥滚筒废气中颗粒物浓度最大值为 $9.3\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫浓度未检出, 氮氧化物浓度最大值为 $33\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界无组织废气: 颗粒物最大浓度为: $0.219\text{mg}/\text{m}^3$, 厂界非甲烷总烃浓度最大值为 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$, 苯并芘浓度最大值为未检出。

厂区内无组织废气: 厂区非甲烷总烃浓度最大值为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、噪声

经检测, 该企业东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 $52.7\text{--}55.8\text{dB (A)}$, 夜间噪声值范围为 $43.0\text{--}47.8\text{dB (A)}$, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类区噪声标准要求 (昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$)。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫实施国家总量控制。

根据国家政策要求，结合项目所在区域环境质量现状和建设项目污染物排放特征，本项目总量控制指标为 SO₂: 2.172t/a、NO_x: 2.278t/a、COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。

10、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

(1) 废气

经分析：矿粉仓废气经仓顶除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；燃油锅炉废气经低氮燃烧器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/ 5161—2020)表 1 燃油锅炉标准限值浓度要求；沥青罐呼吸、搅拌废气经 UV 光氧+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业大气污染物排放限值浓度要求；振动筛、热骨料仓筛；燃烧器、干燥滚筒废气通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 排放限值及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放标准浓度要求，厂界颗粒物、沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 中无组织颗粒物排放限值要求及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物排放限值浓度要求；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内无组织排放限值要求。

(2) 废水

本项目无生产废水产生。废水主要为职工生活污水，生活废水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏。

(3) 噪声

经检测，该企业东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 52.7-55.8dB（A），夜间噪声值范围为 43.0-47.8dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区噪声标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

(4) 固体废弃物

项目固体废物主要是筛分出粒径过大的废碎石骨料、布袋除尘器收集的除尘灰、废活性炭、废 UV 灯管、老化导热油、滴漏沥青、拌合残料和员工生活垃圾。

废碎石骨料、除尘灰、滴漏沥青作为原料还原生产工序。

废 UV 灯管、废活性炭、老化导热油属于危险废物，暂存于厂区危废间，交有危险废物处理资质单位处置。

搅和残料用作厂区道路的铺设进行综合利用，经过现场踏勘，项目为为土路，所以拌合剩料用于附近道路铺路是可行的。

本项目职工生活垃圾暂存于厂区垃圾桶内，定期交当地环卫部门统一清运。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目排放的污染物均采取了妥善的治理和处理方法，检测报告显示排放符合国家和地方有关污染物排放标准；项目环评报告及批复未提出对环境质量进行检测的要求，因此，本次验收未开展其他环境质量检测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：张家口市奥维旺公路工程建筑工程有限公司 填表人（签字）： 项目经理人（签字）：

项目名称	张家口市奥维旺公路工程建筑工程有限公司 3000 型沥青拌合站项目		项目代码	2305-130728-89-01-753089		建设地点	怀安县左卫镇八众村北 207 国道西			
行业分类及管理类别	二十七、建筑业-56 砖瓦、石材等建筑材料制造		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 年生产/销售量/贮存量 10 万吨		环评单位	张家口众泰科技有限公司			
建设内容	年生产/销售量/贮存量 10 万吨		环评文号	张行审立字【2023】369 号		环评文件类型	环境影响报告表			
环评及审批机关	张家口市行政审批局		竣工日期	2024 年 8 月		排污许可证申领时间	2024 年 8 月 30 日			
开工日期	2023 年 8 月		环保设施施工单位	-		本工程排污许可证编号	91130729MA0GR1PFX9001U			
环评设施设计单位	-		环保设施监测单位	河北俊采环境检测技术有限公司		验收监测时工况	-			
验收单位	张家口市奥维旺公路工程建筑工程有限公司		环保投资总额(万元)	50		所占比例(%)	2.5			
投资总额(万元)	2000		实际总投资(万元)	114		所占比例(%)	5.7			
废水治理(万元)	0.5		废气治理(万元)	69		绿化及生态(万元)	0			
噪声治理(万元)	-		固体废物治理(万元)	41		其他(万元)	0			
新增废水处理设施能力	-		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	4320 小时			
运营单位	张家口市奥维旺公路工程建筑工程有限公司		运营单位在系统、信用代码或组织机构代码	91130729MA0GR1PFX9		验收时间	2024 年 11 月 11 日			
污染物达标与总量控制	原有排放	本期工程实际	本期工程允许	本期工程实际	本期工程核定排放	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)
	废气	0	0	0	0		0			
	颗粒物	0	0	0	0		0			
	水	0	0	0	0		0			
	COD	0	0	0	0		0			
	氨氮	0	0	0	0		0			
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：废气排放量——万吨/年；废水排放量——万吨/年；固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升