



山东省路桥集团有限公司 唐王沥青混合料拌合站项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东省路桥集团有限公司

编制单位：山东唯真测试分析有限公司

二〇一八年十月

报 告 编 制 人:

审 核 人:

审 定 人:

建设单位（盖章）：

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位（盖章）：

电话：（0531）88395162

传真：（0531）88392013

邮编：250061

地址：山东省济南市经十路 17513 号

验收监测表 1

建设项目名称	唐王沥青混合料拌合站项目					
建设单位名称	山东省路桥集团有限公司					
建设项目主管部门	--					
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建（划√）					
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	主要产品名称：沥青混合料 设计生产能力：年产 80 万吨沥青混合料 实际生产能力：年产 80 万吨沥青混合料					
环评时间	2015 年 05 月		开工日期		2018 年 04 月	
投入试生产时间	2018 年 06 月		现场监测时间		2018 年 10 月 08 日-09 日	
环评报告 审批部门	山东省环保厅		环评报告 编制单位		交通运输部水运科学研究所	
环保设施设计单位	德州天清环保设备有限公司		环保设施施工单位		德州天清环保设备有限公司	
投资总概算	1740 万元		环保投资总概算		739 万元	比例 42.5%
实际总投资	1740 万元		实际环保投资		739 万元	比例 42.5%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.09.01）； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 4、《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）； 5、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）； 6、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）； 7、《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）； 8、交通运输部水运科学研究所《济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书》（2015 年 05 月）； 9、山东省环保厅《关于济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书的批复》（鲁环审〔2015〕178 号，2015 年 07 月 27 日）； 10、山东省环保厅《济南至青岛高速公路改扩建工程施工配套设施竣工环境保护验收的复函》（鲁环评函〔2017〕95 号，2017 年 07 月 28 日）； 11、山东省环保厅《关于委托进行竣工环境保护验收的函》（鲁环评函〔2017〕113 号，2017 年 09 月 04 日）；					

	<p>12、山东省路桥集团有限公司唐王沥青混合料拌合站项目竣工环境保护验收监测委托书；</p> <p>13、山东省路桥集团有限公司唐王沥青混合料拌合站项目竣工环境保护验收监测方案。</p>
验收监测标准 标号	<p>1、废气</p> <p>(1) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)；</p> <p>(2) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)；</p> <p>(3) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)；</p> <p>(4) 《固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法》(HJ/T45-1999)；</p> <p>(5) 《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》(HJ646-2013)；</p> <p>(6) 《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)；</p> <p>(7) 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)；</p> <p>(8) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)；</p> <p>(9) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)。</p> <p>2、噪声</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。</p>
验收判定标准 标号	<p>1、废气</p> <p>有组织废气执行：</p> <p>(1) 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013) 表2 重点控制区标准。</p> <p>(2) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级标准；</p> <p>(3) 《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006) 小型规模标准。</p> <p>无组织废气执行：</p> <p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 无组织排放标准。</p> <p>2、噪声</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类功能区标准。</p> <p>3、固体废物</p> <p>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单。</p>

验收监测表 2

前言：

山东省路桥集团有限公司唐王沥青混合料拌合站项目位于济南市历城区唐王镇王家坡村村南，项目占地面积 37760 平方米，建筑面积 16279.45 平方米，建设一条沥青混合料生产线，年可生产 80 万吨沥青混合料。项目总投资 1740 万元，其中环保投资 739 万元，现有职工 35 人，年工作时间约为 270 天，采用每天两班、每班十小时工作制。项目厂区西、南、北侧均为农田，东侧为某商混公司。

本项目为济南至青岛高速公路改扩建工程的施工配套设施，属于临时工程，生产服务期为两年，两年后交由地方政府处置。交通运输部水运科学研究所编制的《济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书》，已于 2015 年 07 月 27 日取得山东省环保厅的批复（鲁环审〔2015〕178 号，见附件二）。2017 年 07 月 28 日，山东省环保厅下发《济南至青岛高速公路改扩建工程施工配套设施竣工环境保护验收的复函》（鲁环评函〔2017〕95 号，见附件三），文件中要求“济南、青岛、潍坊、滨州市境内配套设施工程建成后按照此文件精神办理竣工环保验收手续”。2017 年 09 月 04 日，山东省环保厅向济南、青岛、潍坊、滨州市下发《关于委托进行竣工环境保护验收的函》（鲁环评函〔2017〕113 号，见附件四），委托济南、青岛、潍坊、滨州市环保局严格按照有关规定和标准要求开展竣工环境保护验收工作。

本项目于 2018 年 06 月正式投入生产，运营期间生产设备和各项环境保护设施运行状况良好，根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，需对本项目进行环境保护验收监测。接受企业委托后（见附件一），山东唯真测试分析有限公司即派员进行了现场踏勘，并收集了相关资料，编制了监测方案，于 2018 年 10 月 08 日-2018 年 10 月 09 日连续两天对本项目进行验收监测，并根据监测情况编制本验收监测报告。

经现场勘查，本项目实际建设内容与相关文件要求一致，且相关环保治理措施符合现行环保要求。

本次验收范围为沥青混合料生产线及其配套设施等全部建设内容。

本项目工程组成情况见表 2-1。

表 2-1 主要工程组成一览表

工程组成		建设内容
主体工程	沥青拌合站	占地面积 1221.07 平方米。
辅助工程	办公生活区	办公生活区建筑内容为办公室、宿舍、厨房、餐厅、洗澡间、卫生间、

		实验室、磅房、生活区变压器等总建筑面积 850.58 平方米。
储运工程	存料区	占地面积 14207.8 平方米。
公用工程	供水	市政自来水管网提供。
	排水	采用雨污分流制，雨水经厂区内雨水管网排入市政雨水管网；洗车废水及地面冲洗水经沉淀池处理后循环使用；生活污水排入化粪池暂存，由环卫部门定期清运。
	供电	市政电网提供。
	供气	四川润欣源能源有限公司安装天然气罐及分压站。
环保工程	废水治理	洗车废水及地面冲洗水经沉淀池处理后循环使用；生活污水排入化粪池暂存，由环卫部门定期清运。
	废气治理	有组织废气： （1）沥青线上料工序产生的含尘废气收集后通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放； （2）沥青储罐产生的沥青烟、苯并芘废气由 UV 光解等离子一体净化器系统处理后经 15m 高排气筒排放； （3）沥青料混合搅拌及成品仓下料产生的沥青烟、苯并芘废气经一套光氧等离子一体机系统处理后，经 15m 高排气筒排放； （4）石料烘干筒产生的含尘废气经布袋除尘器处理后，经一根 15m 高排气筒排放； （5）导热油炉燃烧天然气产生的废气经 15m 高排气筒排放； （6）食堂油烟由油烟净化器处理后经高于屋顶 1.5m 的排气筒排放。 无组织废气： 厂区内无露天堆场，存料区域为全封闭料仓，且料仓内加装了一套喷淋系统；上料输送装置加装封闭罩；厂区地面进行硬化，并配备 2 台自动喷雾装置及洒水车、路面清扫车；物料运输车辆均采取覆盖措施，厂内设洗车平台。
	噪声治理	通过基础减震、采取消音等措施进行降噪。
	固废处置	滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣收集后均回用于生产；生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	数量（台/套）	备注
1	沥青混合料搅拌设备	1 套	SG4000
2	沥青罐	9 个	立式沥青罐
3	导热油炉	1 个	YYW-1800Y(Q)
4	LNG 天然气站	1 座	--
5	光氧等离子一体机	1 套	GJ-35
6	UV 光解等离子一体净化器	1 套	GJ-10
7	脉冲式布袋除尘器	1 套	MC-500
8	布袋除尘器	1 套	--

本项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 主要产品方案一览表

序号	产品名称	产量（吨/年）	备注
1	沥青混合料	80 万	自用

本项目原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	用量（吨/年）	运输方式
1	石料	731600	汽运
2	矿粉	33200	汽运
3	沥青	35200	汽运

本项目环保投资见表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

序号	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）
1	废气	封闭料棚、封闭物料输送系统等、光氧等离子一体机、UV 光解等离子一体净化器、布袋除尘器、油烟净化器、喷雾器、洒水车、路面清扫车、洗车平台、储料棚喷淋系统	681
2	噪声	基础减震、消声	50
3	废水	化粪池委托环卫部门定期清掏	5
4	固废	一般固废综合利用；生活垃圾桶装收集，环卫部门定期清运	3
合计		/	739

本项目总平面布置见图 2-1。

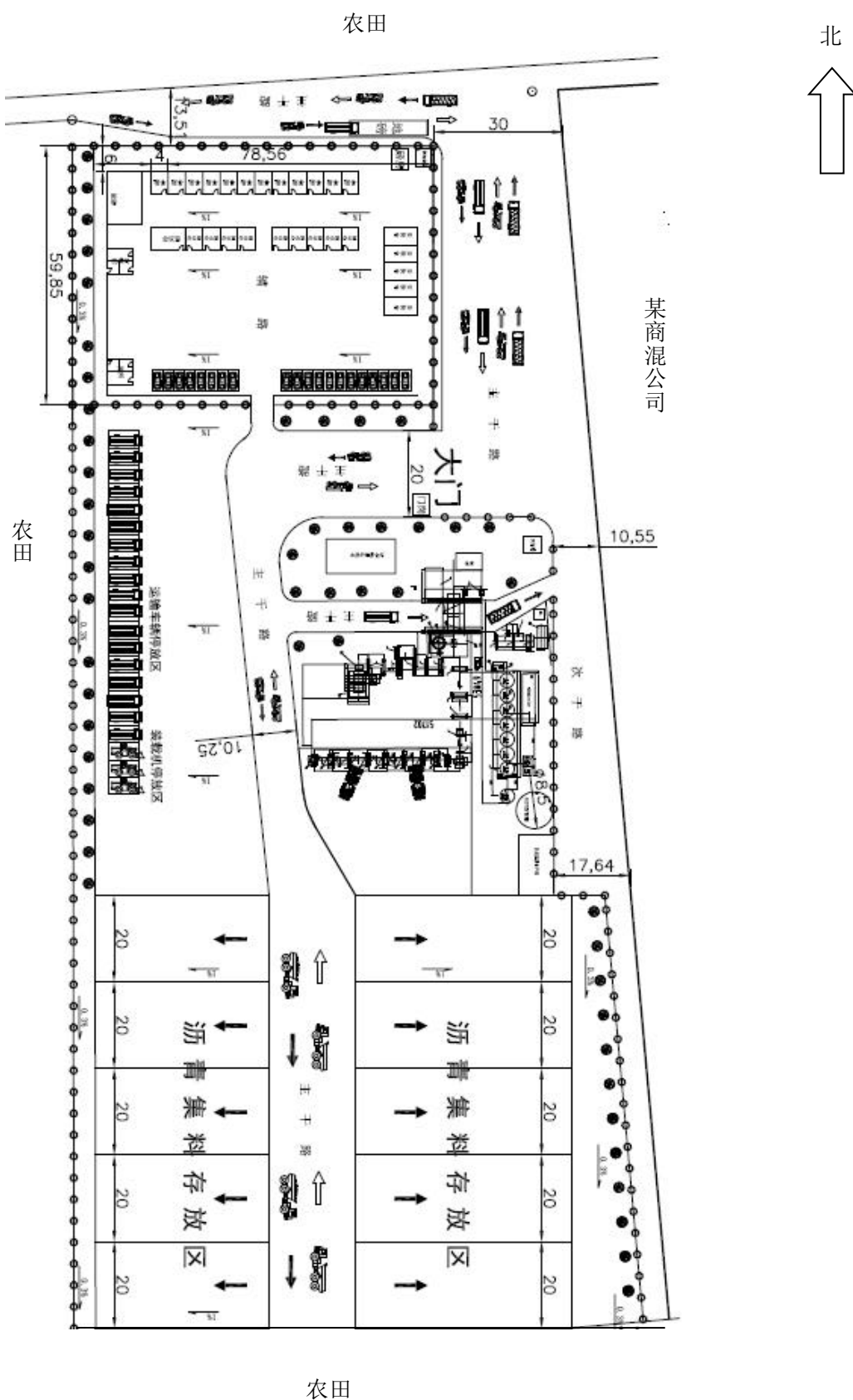


图 2-1 总平面布置图

本项目主要工艺流程及产污环节见图 2-2。

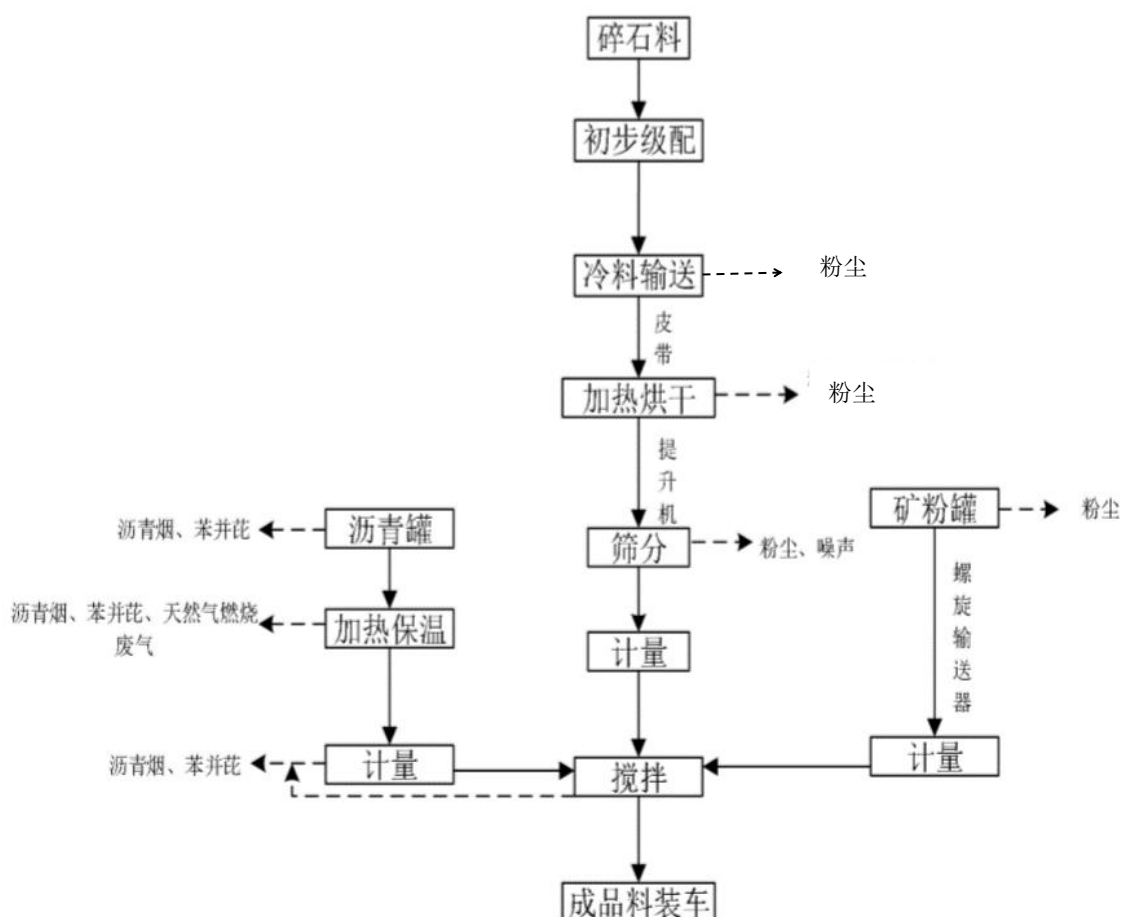


图 2-2 沥青混合料生产工艺流程及产污环节图

(1) 石料进料处理：将各种石料（骨料）经过冷料仓的调速皮带机初步级配后由皮带输送机连续不断地供入到干燥筒内。被烘干的热砂石料由热骨料提升机送到振动筛分机内，筛分成多种尺寸规格的热砂石料，分别储存在对应的热料仓的多个斗内。这些热料规格将根据级配要求及所配备筛子孔径而异，石料加热烘干以及筛分在密闭的装置内进行。上料工序产生的含尘废气收集后通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放；加热烘干以及筛分过程产生的粉尘通过密闭管道由引风机引入二级除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

(2) 矿粉进料：矿粉贮存在矿粉罐内，矿粉罐顶部呼吸口设置除尘装置收集矿粉落料扬尘。矿粉经螺旋送器送到矿粉料斗内，然后按照预先设定的重量称好每一份骨料后再依次卸入拌合锅内。与此同时，矿粉罐中的矿粉通过螺旋输送机进入矿粉称重斗内按设定重量称重，当最后一种热骨料全部投入拌和锅后，即开始矿粉进锅。

(3) 沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，为散装沥青，储存于密闭的沥青罐内，使用时采用天然气燃烧加热 150~175℃融化，使其保持熔融状态（150-175℃），热沥青同沥青输送泵送至沥青称重箱内，按设定的重量称重。石料和矿粉进锅后，最后向

沥青拌合锅喷射沥青。然后各种混合料在拌合锅内搅拌到预先设定的时间后再卸到沥青料车中运走。沥青料混合搅拌及成品仓下料产生的沥青烟、苯并芘废气经一套光氧等离子一体机系统处理后，经 15m 高排气筒排放。

注：生产过程中的上料、冷料输送、加热烘干、热骨料提升、筛分、计量、搅拌均在密闭的环境中进行。生产过程中除尘设备收集到的粉尘均回用于生产。

主要产污环节分析：

1、废气

本项目产生的废气主要分为有组织废气和无组织废气。

有组织废气包括：

- (1) 沥青线上料工序产生的含尘废气，主要污染因子为颗粒物；
- (2) 沥青储罐产生的废气，主要污染因子为沥青烟、苯并芘；
- (3) 沥青料混合搅拌及成品仓下料产生的废气，主要污染因子为沥青烟、苯并芘；
- (4) 石料烘干筒产生的含尘废气，主要污染因子为颗粒物；
- (5) 导热油炉燃烧天然气产生的废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物；
- (6) 食堂油烟由油烟净化器处理后经高于屋顶 1.5m 的排气筒排放。

无组织废气主要为未被集气罩完全收集的废气，以及上料、混料、运输、贮存等工序产生的扬尘。

2、废水

本项目产生的废水主要为地面冲洗水、洗车废水及生活污水。

3、固体废物

本项目产生的固体废物均为一般固废，主要为滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣及生活垃圾。

4、噪声

本项目生产过程中噪声主要来源于拌合机、引风机等设备。

5、其他

无。

验收监测表 3

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废气监测点位）：

1、废气

本项目产生的废气主要分为有组织废气和无组织废气。

有组织废气：

（1）沥青线上料工序产生的含尘废气收集后通过 1 套脉冲式布袋除尘器（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：MC-500；额定风量：40000m³/h）处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒编号 P1；

（2）沥青储罐产生的沥青烟、苯并芘废气由 UV 光解等离子一体净化器系统（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：GJ-10；额定风量：10000m³/h）处理后经 15m 高排气筒排放，排气筒编号 P2；

（3）沥青料混合搅拌及成品仓下料产生的沥青烟、苯并芘废气经一套光氧等离子一体机系统（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：GJ-35；额定风量：20000~35000m³/h）处理后，经 15m 高排气筒排放，排气筒编号 P3；

（4）石料烘干筒产生的含尘废气经布袋除尘器（生产厂家：中交西安筑路机械有限公司；额定风量：14400~60000m³/h）处理后，经一根 15m 高排气筒排放，排气筒编号 P4；

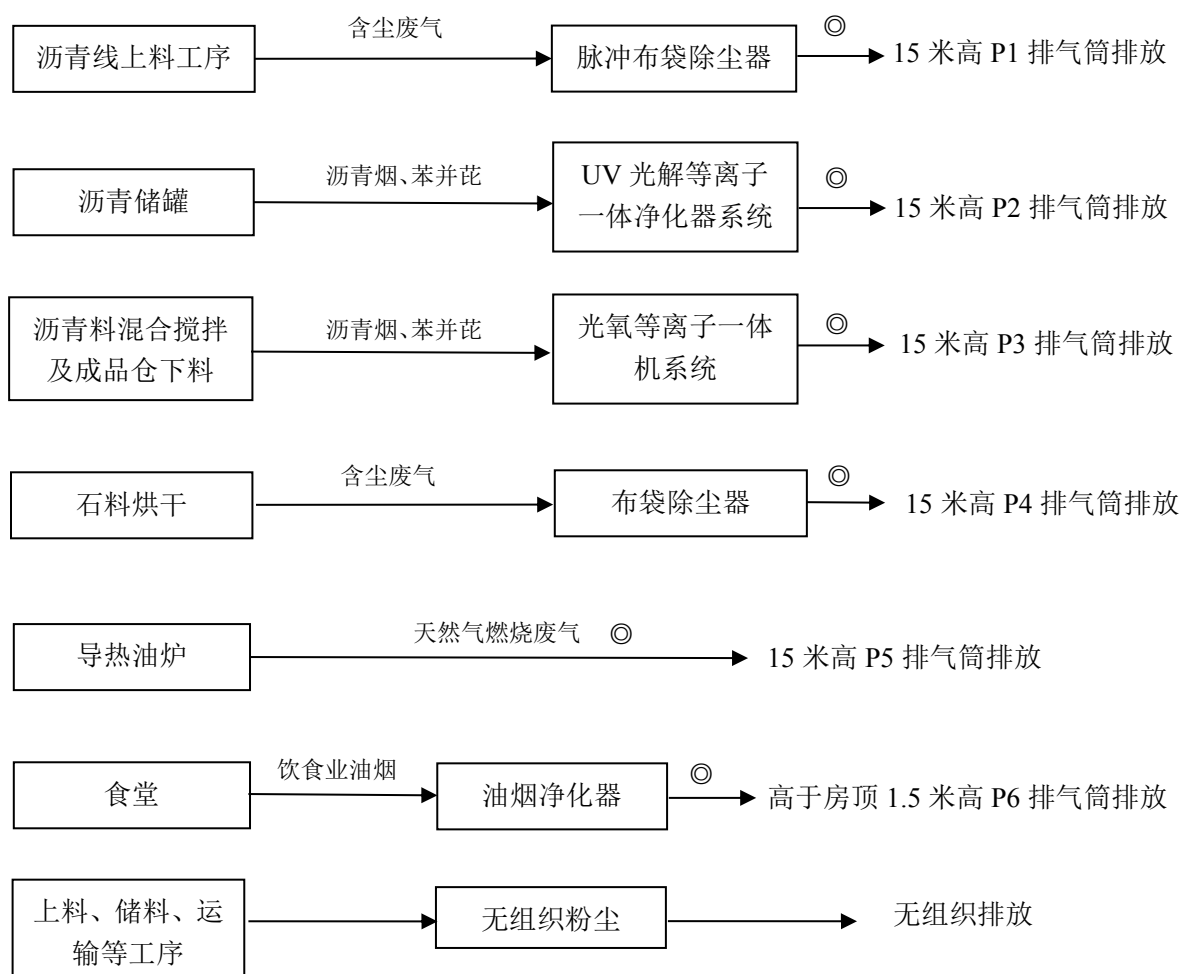
（5）导热油炉燃烧天然气产生的废气经 15m 高排气筒排放，排气筒编号 P5；

（6）食堂油烟由油烟净化器（生产厂家：北京世纪鑫丰环保科技有限公司；设备型号：SJXF-JD-6A，通过中国环境保护产品认证；额定风量：3000~20000m³/h）处理后经高于屋顶 1.5m 的排气筒排放，排气筒编号 P6。

无组织废气：

无组织废气主要为未被集气罩完全收集的废气，以及上料、混料、运输、贮存等工序产生的扬尘，通过以下措施降低无组织废气的产生：厂区内无露天堆场，存料区域为封闭式料仓，且料仓内加装了一套喷淋系统；上料输送装置加装封闭罩；厂区地面进行硬化，并配备 2 台自动喷雾装置及洒水车、路面清扫车；物料运输车辆均采取覆盖措施，厂内设洗车平台。

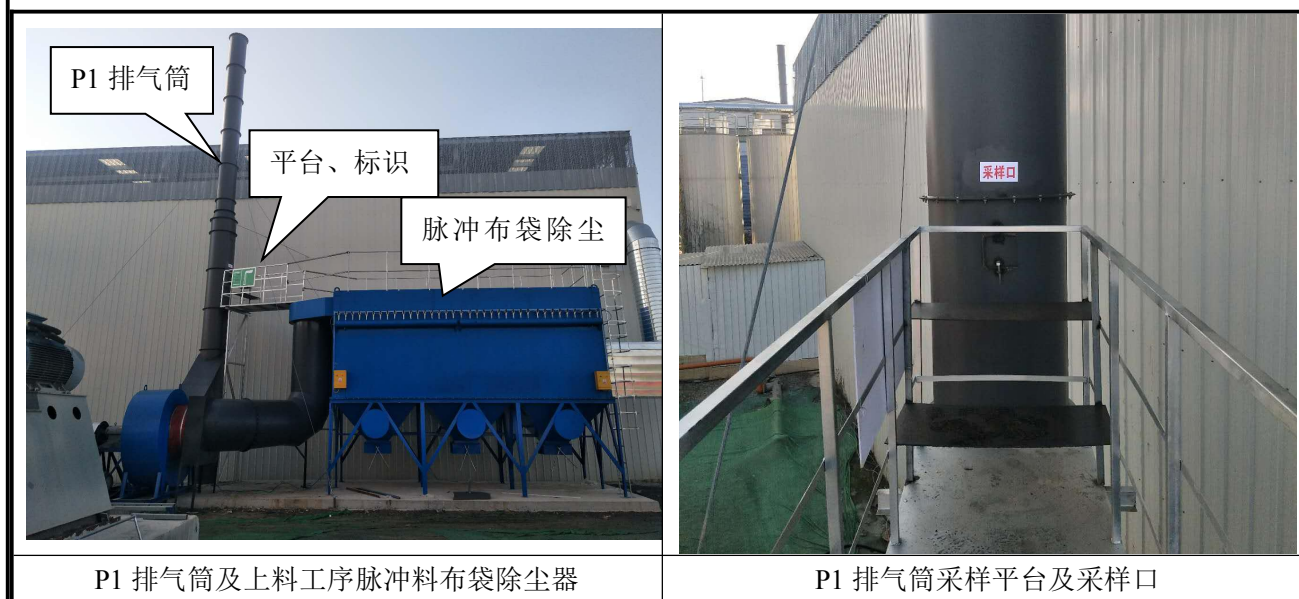
废气处理与排放方式见图 3-1，废气处理措施见图 3-2。



注：◎为有组织废气监测点位。

图 3-1 废气处理与排放方式示意图

废气治理措施现场照片如下：





P2 排气筒及沥青储罐 UV 光解等离子一体净化系统



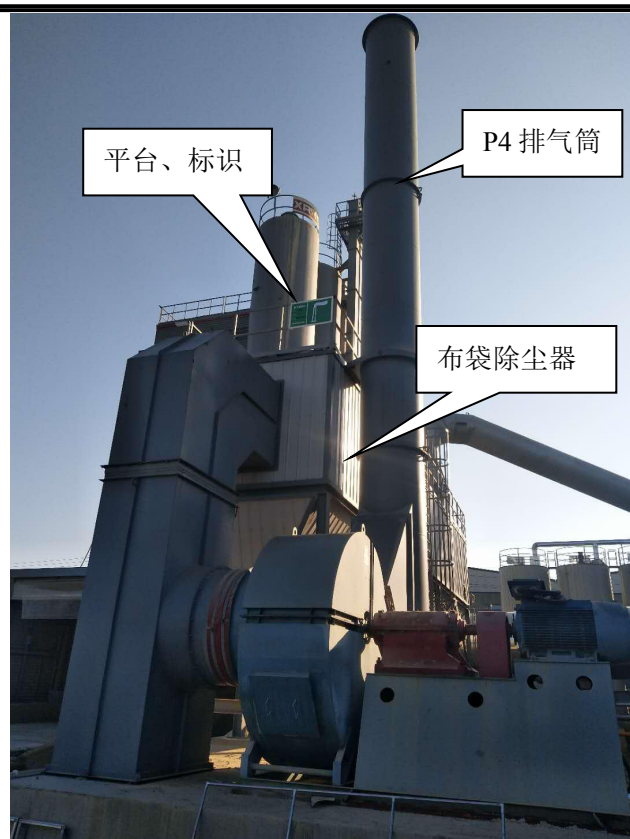
P2 排气筒采样平台及采样口



P3 排气筒及沥青混合搅拌及下料工序光氧等离子



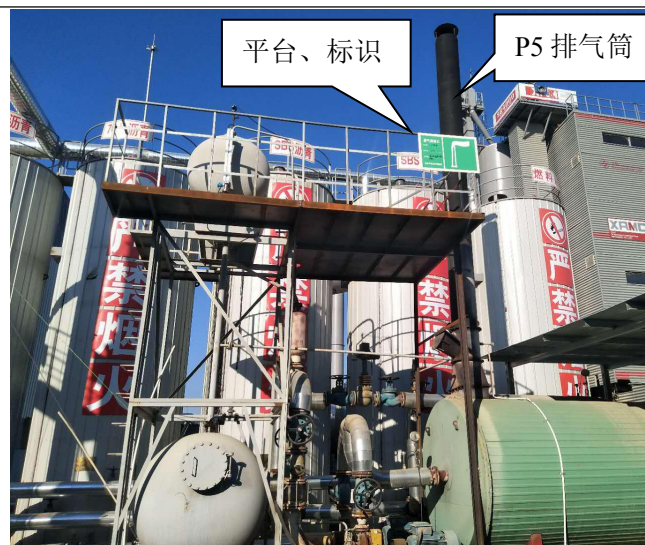
P3 排气筒采样口



P4 排气筒及石料烘干工序布袋除尘器



P4 排气筒采样口



导热油炉 P5 排气筒



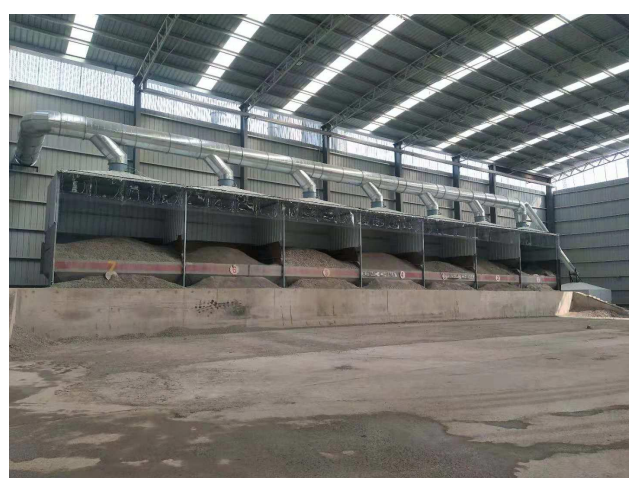
P5 排气筒采样口



P6 排气筒及油烟净化器



油烟净化器环保认证证书



上料集尘罩



冷料输送集尘罩



原料存放区密闭



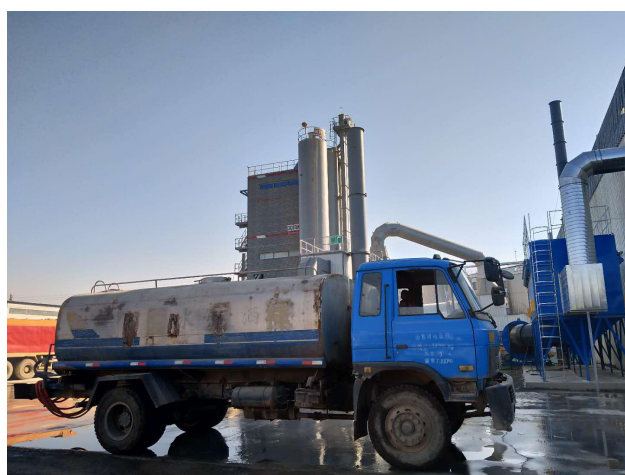
原料存放区喷淋系统



防尘网



喷雾器



洒水车



路面清扫机

图 3-2 废气处理措施

2、废水

本项目产生的废水主要为地面冲洗水、洗车废水及生活污水。

地面冲洗水及洗车废水经沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。

废水处理与排放方式见图 3-3，废水处理措施见图 3-4。

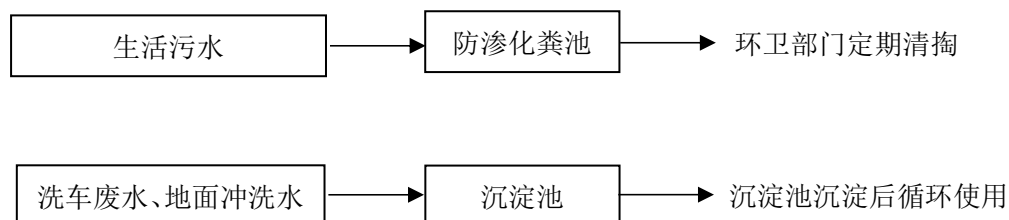


图 3-3 废水处理与排放方式示意图

废水治理措施现场照片如下：



洗车平台



洗车平台（开启）



洗车废水沉淀池



化粪池

图 3-4 废水处理措施

3、固体废物

本项目产生的固体废物均为一般固废，主要为滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣及生活垃圾。

其中滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣经收集后直接回用于生产，生活垃圾由环卫部门定期清运。

固体废物处理与排放方式分别见表 3-1、图 3-5。

表 3-1 固体废物处理与排放方式一览表

固废名称	固废性质	实际产生量(t/a)	产污环节	主要污染物	处理方式
沉淀渣	一般固废	30	沉淀池	泥沙	回用于生产过程
滴漏沥青	一般固废	16	沥青储罐	沥青渣	
拌合残渣	一般固废		拌合工序	石子、沥青等	
除尘灰	一般固废	50	除尘系统	粉尘	
生活垃圾	一般固废	1.5	办公生活	废纸、塑料、食物残渣等	环卫部门定期清运

注：固体废物实际产生量由企业提供，为全年折算量。

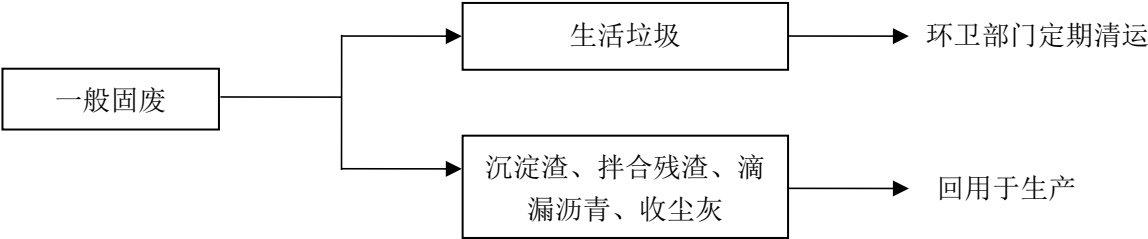


图 3-5 固体废物处理与排放方式示意图

4、噪声

本项目生产过程中噪声主要来源于拌合机、引风机等设备，通过基础减震、采取隔声等措施进行降噪。

噪声处理与排放方式见图 3-6。

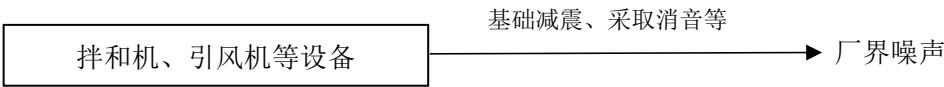


图 3-6 噪声处理与排放方式示意图

验收监测表4

审批部门审批决定

鲁环评函[2017]95 号文的审批决定

山东高速股份有限公司：

你公司《关于对济青高速公路改扩建工程施工配套设施进行验收的请示》（鲁高股份建[2017]1 号）收悉。经研究，函复如下：

2015 年 7 月 27 日，我厅《关于对济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书的批复》（鲁环审[2015]178 号）批复了你公司济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书，批准全线按设计行车速度 120km/h、双向八车道、整体式路基宽度为 42m 的高速公路技术标准进行改扩建，采用“两侧拼宽为主，单侧分离、单侧拼宽、双侧分离为辅”的加宽方式整体扩建。改扩建工程内容主要包括路基工程、桥梁工程、交叉工程、附属设施等。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》有关规定，分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，按照规定分期进行环境保护验收。

你公司应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，委托验收调查单位开展竣工环境保护验收调查工作，报告编制完成后向我厅提出竣工环境保护验收申请，我厅将委托市环保局对该工程配套设施进行竣工环境保护验收。

济南、青岛、潍坊、滨州市境内配套设施工程建成后按照此文件精神办理竣工环保验收手续。

你公司严格按照环评批复要求，落实污染防治和生态保护措施，减轻工程对环境的影响。

验收监测表 5

质控措施

质控措施:

为了确保本次验收监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对全过程包括布点、采样、样品交接、实验室分析、数据处理、报告编写等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下:

(1) 根据相关标准的布点原则合理布设监测点位,确保各监测点位布设的科学性和可比性、代表性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)且通过计量认证的分析方法。

(2) 现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育,经过考核合格后持证上岗;根据相关技术规范要求,实行明码平行样,明码质控样,质控样数量要达到样品总数的 10%以上,监测数据完成后执行三级审核。

(3) 尽量避免或降低被测样品中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;尽量保证被测污染因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

1、废气

废气监测质量保证按国家环境保护总局发布的《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)及《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)的要求与规定进行全过程质量控制。具体质控措施包括:

(1) 现场仪器的校准:在现场测试前及测试后分别对仪器进行校准并做好记录。

(2) 采样人员、分析人员持证上岗。

(3) 仪器设备定期维护、保养,按照国家计量法规要求检定或校准,检定或校准周期内进行仪器设备期间核查,以维持仪器设备校准状态的可信度,保证仪器设备的正常运行。

(4) 每批次检测采集不少于 10%的平行样,以判定测定结果的精密度。

质量控制情况见表 5-1 至 5-3。

表 5-1 有组织气体(烟尘)采样器流量校准记录

日期	校正器具名称及编号	采样器名称及编号	采样器通道	校定流量 L ₁ (L/min)	加载后流量 L ₂ (L/min)			差值 平均数 (\bar{D})	误差 (%)	允许误差 (±%)	校准结论
					1	2	3				
2018 10.08	智能皂膜 流量计 WZYQ24	烟尘采 样器 WZYQ1		20	20.87	21.16	20.76	0.93	4.7	±5	合格

	5	27									
差值平均数计算公式: $\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^3 L_2 - L_1 }{3}$ 误差计算公式: 误差 = $\frac{\bar{D}}{L_1} \times 100\%$ 检定截至日期: 2019.9.4											

表 5-2 烟气分析仪校准记录

日期	仪器名称 及编号	标气生 产单位	标准 气体 名称	标气 浓度 /A	测定值/Ai			平均值 (\bar{A}_i)	示值误 差(%)	允许误 差(±%)	校 准 结 论
					1	2	3				
2018. 10.08	烟气分析 仪 WZYQ247	济南德洋 特种气体 有限公司	一氧 化氮	51pp m	51	50	51	50.7	-0.7	±5	合 格
2018. 10.08	烟气分析 仪 WZYQ247	济南德洋 特种气体 有限公司	二氧 化硫	49.9 ppm	51	50	50	50.3	0.9	±5	合 格
2018. 10.08	烟气分析 仪 WZYQ247	济南德洋 特种气体 有限公司	二氧 化氮	31pp m	31	30	31	30.7	-1.1	±5	合 格
差值平均数计算公式: $\bar{A}_i = (A_1 + A_2 + A_3) / 3$ 示值误差计算公式: 示值误差 = $\frac{\bar{A}_i - A}{A} \times 100\%$											

表 5-3 无组织气体采样器流量校准记录

日期	校正器 具名称 及编号	采样器 名称及 编号	采 样 器 通 道	校定 流量 L ₁ (L/ min)	加载后流量 L ₂ (L/min)			差值平 均数 (\bar{D})	误差 (%)	允许 误差 (±%)	校 准 结 论
					1	2	3				
2018. 10.08	孔口流 量计 WZYQ 083	智能中 流 TSP 采样器 WZYQ2 94		100	95.8	96.0	101.3	3.2	3.2	±5	合 格
2018. 10.08	孔口流 量计 WZYQ 083	智能中 流 TSP 采样器 WZYQ2 95		100	103.4	101.3	96.3	2.8	2.8	±5	合 格
2018. 10.08	孔口流 量计 WZYQ 083	智能中 流 TSP 采样器 WZYQ2		100	102.7	99.7	101.4	1.5	1.5	±5	合 格

验收监测表 6

废气监测结果

表 6-1 P1 排气筒出口--有组织颗粒物（粉尘）监测结果表

监测日期	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2018.10.08	1	36727	7.6	0.28
	2	37275	7.3	0.27
	3	38310	8.4	0.32
2018.10.09	1	41639	8.1	0.34
	2	41528	7.8	0.32
	3	41526	8.0	0.33
最大值		--	8.4	0.34
执行标准 《山东省区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准		--	10	--
执行标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		--	--	3.5
判定结果			达标	达标
备注：（1）排气筒高度 15m，内径 0.8m，烟温 21-23℃；（2）进口不具备监测条件；（3）额定风量 40000m ³ /h；（4）废气流量为标准状态下的干废气对应的数值。				

监测期间，本项目 P1 排气筒出口污染物排放情况如下：

颗粒物：最大排放浓度为 8.4mg/m³，最大排放速率为 0.34kg/h。

最大排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准要求，最大排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

表 6-2 P2 排气筒出口--有组织沥青烟、苯并芘监测结果表

监测日期	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
			沥青烟	苯并芘	沥青烟	苯并芘
2018.10.08	1	10729	7.8	5.06×10^{-5}	0.084	0.543×10^{-6}
	2	10729	7.7	3.58×10^{-5}	0.083	0.384×10^{-6}
	3	10866	7.5	3.47×10^{-5}	0.081	0.377×10^{-6}
2018.10.09	1	10475	6.7	3.43×10^{-5}	0.070	0.359×10^{-6}
	2	10477	6.1	3.47×10^{-5}	0.064	0.364×10^{-6}
	3	10478	7.0	3.65×10^{-5}	0.073	0.382×10^{-6}
检出限		--	5.1	0.9×10^{-9}	--	--
最大值		--	7.8	5.06×10^{-5}	0.084	0.543×10^{-6}
执行标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准		--	75	0.3×10^{-3}	0.18	0.05×10^{-3}
判定结果			达标	达标	达标	达标

备注：（1）排气筒高度 15m，内径 0.35m；（2）进口不具备监测条件；（3）额定风量 10000m³/h；（4）废气流量为标准状态下的干废气对应的数值。

监测期间，本项目 P2 排气筒出口污染物排放情况如下：

沥青烟：最大排放浓度为 7.8mg/m³，最大排放速率为 0.084kg/h；

苯并芘：最大排放浓度为 5.06×10^{-5} mg/m³，最大排放速率为 0.543×10^{-6} kg/h。

最大排放浓度及最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

表 6-3 P3 排气筒出口--有组织沥青烟、苯并芘监测结果表

监测日期	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
			沥青烟	苯并芘	沥青烟	苯并芘
2018.10.08	1	21513	8.1	3.49×10 ⁻⁵	0.174	0.751×10 ⁻⁶
	2	21654	7.8	3.49×10 ⁻⁵	0.169	0.756×10 ⁻⁶
	3	21652	7.6	3.55×10 ⁻⁵	0.165	0.769×10 ⁻⁶
2018.10.09	1	22208	7.5	3.40×10 ⁻⁵	0.167	0.755×10 ⁻⁶
	2	22139	7.7	3.48×10 ⁻⁵	0.170	0.770×10 ⁻⁶
	3	22070	7.7	3.46×10 ⁻⁵	0.170	0.764×10 ⁻⁶
检出限		--	5.1	0.9×10 ⁻⁹	--	--
最大值		--	8.1	3.55×10 ⁻⁵	0.174	0.770×10 ⁻⁶
执行标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准		--	75	0.3×10 ⁻³	0.18	0.05×10 ⁻³
判定结果			达标	达标	达标	达标

备注：（1）排气筒高度 15m，内径 0.8m，烟温 22-25℃；（2）进口不具备监测条件；（3）额定风量：20000~35000m³/h；（4）废气流量为标准状态下的干废气对应的数值。

监测期间，本项目 P3 排气筒出口污染物排放情况如下：

沥青烟：最大排放浓度为 8.1mg/m³，最大排放速率为 0.174kg/h；

苯并芘：最大排放浓度为 3.55×10⁻⁵mg/m³，最大排放速率为 0.770×10⁻⁶kg/h。

最大排放浓度及最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

表 6-4 P4 排气筒出口--有组织颗粒物（粉尘）监测结果表

监测日期	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2018.10.08	1	56364	5.1	0.29
	2	54972	5.0	0.27
	3	54929	5.3	0.29
2018.10.09	1	52234	4.9	0.26
	2	53097	4.5	0.24
	3	53393	4.7	0.25
最大值		--	5.3	0.29
执行标准 《山东省区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准		--	10	--
执行标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		--	--	3.5
判定结果			达标	达标
备注：（1）排气筒高度 15m，内径 1.2m，烟温 80-82℃；（2）进口不具备监测条件；（3）额定风量：14400~60000m ³ /h；（4）废气流量为标准状态下的干废气对应的数值。				

监测期间，本项目 P4 排气筒出口污染物排放情况如下：

颗粒物：最大排放浓度为 5.3mg/m³，最大排放速率为 0.29kg/h；

最大排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准要求，最大排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，本项目 P5 排气筒出口污染物排放情况如下：

颗粒物最大排放浓度为 $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.32\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 。

二氧化硫最大排放浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.48\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 。

氮氧化物最大排放浓度为 $92\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.233\text{kg}/\text{h}$ 。

以上监测结果均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准。

表 6-6 P6 排气筒出口--有组织饮食业油烟监测结果表

监测日期	监测频次	废气流量 (m^3/h)	基准浓度 (mg/m^3)	实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2018.10.08	1	756	0.019	0.098	7.41×10^{-5}
	2	873	0.023	0.108	9.39×10^{-5}
	3	756	0.047	0.247	1.86×10^{-4}
	4	872	0.051	0.235	2.05×10^{-4}
	5	976	0.064	0.263	2.57×10^{-4}
	平均值	—	0.041	—	—
2018.10.09	1	756	0.038	0.202	1.53×10^{-4}
	2	872	0.038	0.176	1.54×10^{-4}
	3	872	0.043	0.198	1.73×10^{-4}
	4	872	0.048	0.221	1.92×10^{-4}
	5	872	0.027	0.123	1.07×10^{-4}
	平均值	—	0.039	—	—
最大平均值		—	0.041	—	—
执行标准 《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型		—	1.5	—	—
备注：（1）本项目灶头数为 2 个；（2）排气筒高于所在建筑物 1.5m，内径 0.3m；（3）进口不具备监测条件；（4）废气流量为标准状态下的干废气对应的数值。					

监测期间，本项目 P6 排气筒出口污染物排放情况如下：

食堂饮食油烟排放浓度最大平均值为 $0.041\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

表 6-7 无组织--颗粒物（粉尘）监测结果表

监测点位	监测值 (mg/m^3)	
	2018.10.08	2018.10.09

监测时间	10:00	14:00	16:00	10:00	14:00	16:00
上风向	0.303	0.292	0.298	0.295	0.283	0.292
下风向 1#	0.365	0.382	0.367	0.383	0.367	0.387
下风向 2#	0.377	0.365	0.373	0.375	0.380	0.390
下风向 3#	0.385	0.392	0.385	0.385	0.383	0.388
最大值	0.390					
执行标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.0					
判定结果	达标					
备注：监测点位见图 8-1，气象条件见表 8-2。						

表 6-8 无组织-苯并芘监测结果表

监测点位	监测值（mg/m³）					
	2018.10.08			2018.10.09		
监测时间	10:00	14:00	16:00	10:00	14:00	16:00
上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向 2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向 3#	ND	ND	ND	ND	ND	ND
最大值	ND					
执行标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	0.008×10 ⁻³					
判定结果	达标					
检出限	0.0009ug/m³					
备注：监测点位见图 8-1，气象条件见表 8-2；“ND”表示低于检出限，苯并芘检出限为 0.9×10 ⁻³ ug/m³。						

监测期间，无组织颗粒物（粉尘）厂界监控浓度最大值为 0.390mg/m³，无组织苯并芘厂界监控浓度最大值未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值（颗粒物 1.0mg/m³、苯并芘 0.008×10⁻³mg/m³）要求。

验收监测表 7

废水监测结果

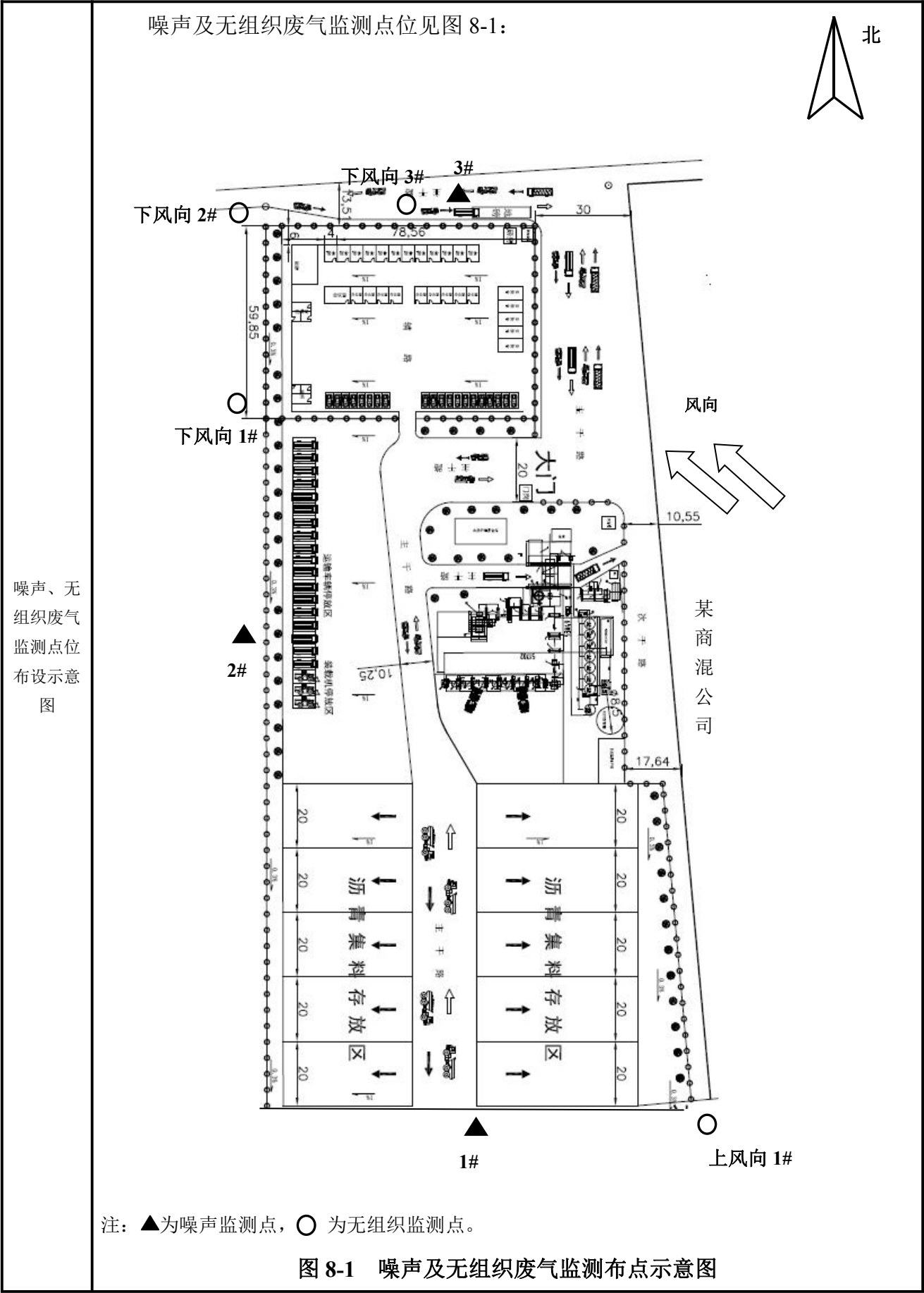
本项目产生的废水主要为地面冲洗水、洗车废水及生活污水。

地面冲洗水及洗车废水经沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。

本次验收未对废水进行监测。

验收监测表 8

噪声监测结果



噪声监测结果见表 8-1:

表 8-1 噪声监测结果表

单位: dB (A)

测点 编号	测点 位置	主要声源	2018.10.08				2018.10.09			
			时间	结果	时间	结果	时间	结果	时间	结果
1#	南厂界	设备噪声	14:15	57.8	23:14	48.7	14:23	58.2	23:17	49.2
2#	西厂界	设备噪声	14:27	56.2	23:19	48.3	14:36	56.4	23:29	48.6
3#	北厂界	设备噪声	14:42	55.9	23:28	47.9	14:51	56.3	23:35	48.4
执行标准 (GB12348-2008) 2 类功能区			昼间：60，夜间 50							
判定结果			达标							
备注：噪声监测布点见图 8-1，监测期间气象资料见表 8-2。东侧紧邻企业未布点。										

表 8-2 监测期间气象表

采样日期	采样 时间	气温 (℃)	气压 (hPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2018.10.08	10:00	14.8	1011.6	42.5	SE	1.5
	14:00	19.2	1011.3	45.3	SE	2.1
	16:00	20.9	1011.2	46.8	SE	1.8
	23:00	15.2	1011.8	44.8	SE	2.2
2018.10.09	10:00	13.4	1012.4	44.3	SE	1.8
	14:00	20.6	1011.2	43.8	SE	2.2
	16:00	21.4	1011.2	43.1	SE	1.9
	23:00	14.5	1012.3	42.8	SE	2.2

监测期间, 本项目昼间厂界噪声值在 58.2-55.9dB (A) 之间、夜间厂界噪声值在 47.9-49.2dB (A) 之间, 监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区的标准要求。

监测期间, 2018 年 10 月 08 日-2018 年 10 月 09 日, 项目正常运行, 根据企业提供的生产报表和统计资料:

2018 年 10 月 08 日, 生产沥青混合料 2830 吨, 生产负荷约为: $(2830 \text{ 吨/天} \times 270 \text{ 天}) \div 800000 \text{ 吨} \times 100\% = 95.5\%$;

2018 年 10 月 09 日, 生产沥青混合料 2700 吨, 生产负荷约为: $(2700 \text{ 吨/天} \times 270 \text{ 天}) \div 800000 \text{ 吨} \times 100\% = 91.1\%$;

监测期间, 验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行, 本次监测为有效工况, 监测结果可以作为本项目竣工环境保护验收依据。

验收监测表 9

环保检查结果

固体废物综合利用处理：

本项目产生的固体废物均为一般固废，主要为滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣及生活垃圾。

其中滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣经收集后直接回用于生产，生活垃圾由环卫部门定期清运。

绿化、生态恢复措施及恢复情况：

本项目厂区地面部分已做硬化，场地硬化情况见图 9-1。



图 9-1 厂区硬化情况

监测手段及人员配置：

无环境监测人员配置，定期委托第三方检测单位监测污染物。

验收监测表 10

环评批复和现行环保要求的落实情况

项目	鲁环评函[2017]95 号文件要求 及参照执行排放标准要求	实际建设（安装）情况	落实情况
工程 内容	<p>2015 年 7 月 27 日，我厅《关于对济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书的批复》（鲁环审[2015]178 号）批复了你公司济南至青岛高速公路改扩建工程环境影响报告书，批准全线按设计行车速度 120km/h、双向八车道、整体式路基宽度为 42m 的高速公路技术标准进行改扩建，采用“两侧拼宽为主，单侧分离、单侧拼宽、双侧分离为辅”的加宽方式整体扩建。改扩建工程内容主要包括路基工程、桥梁工程、交叉工程、附属设施等。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》有关规定，分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，按照规定分期进行环境保护验收。</p> <p>你公司应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，委托验收调查单位开展竣工环境保护验收调查工作，报告编制完成后向我厅提出竣工环境保护验收申请，我厅将委托市环保局对该工程配套设施进行竣工环境保护验收。</p> <p>济南、青岛、潍坊、滨州市境内配套设施工程建成后按照此文件精神办理竣工环保验收手续。</p> <p>你公司严格按照环评批复要求，落实污染防治和生态保护措施，减轻工程对环境的影响。</p>	<p>山东省路桥集团有限公司唐王沥青混合料拌合站项目位于济南市历城区唐王镇王家坡村村南，项目占地面积 37760 平方米，建筑面积 16279.45 平方米，建设一条沥青混合料生产线，年可生产 80 万吨沥青混合料。项目总投资 1740 万元，其中环保投资 739 万元，现有职工 35 人，年工作时间约为 270 天，采用每天两班、每班十小时工作制。项目厂区西、南、北侧均为农田，东侧为某商混公司。</p> <p>本项目为济南至青岛高速公路改扩建工程的施工配套设施，属于临时工程，生产服务期为两年，两年后交由地方政府处置。</p> <p>本项目于 2018 年 06 月正式投入生产，运营期间生产设备和各项环境保护设施运行状况良好，根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，需对本项目进行环境保护验收监测。接受企业委托后，山东唯真测试分析有限公司即派员进行了现场踏勘，并收集了相关资料，编制了监测方案，于 2018 年 10 月 08 日-2018 年 10 月 09 日连续两天对本项目进行验收监测，并根据监测情况编制本验收监测报告。</p> <p>经现场勘查，本项目实际建设内容与相关文件要求一致，且相关环保治理措施符合现行环保要求。</p> <p>本次验收范围为沥青混合料生产线及其配套设施等全部建设内容。</p>	已按文件要求落实并开展竣工环保验收工作
废水	<p>现行环保要求：</p> <p>项目生活污水经化粪池暂存后，由环卫部门定期清运。化粪池及污水管道要做好防渗工作，以防污染地下水。</p>	<p>本项目沉淀池、化粪池及输水管道均已做防渗处理。本项目产生的废水主要为地面冲洗水、洗车废水及生活污水。</p> <p>地面冲洗水及洗车废水经沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。本次验收未对废水进行监测。</p>	已按相关要求落实

(续表 10-1)

项目	鲁环评函[2017]95 号文件要求 及相关现行排放标准要求	实际情况	落实情况
废气	<p>现行环保要求：</p> <p>做好项目废气污染防治工作。项目物料处理、烘干、加热、筛分、运输、装卸、储存工程中应当封闭操作并配备废气处理设施。</p>	<p>有组织废气：</p> <p>(1) 沥青线上料工序产生的含尘废气收集后通过 1 套脉冲式布袋除尘器（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：MC-500；额定风量：40000m³/h）处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；</p> <p>(2) 沥青储罐产生的废气由 UV 光解等离子一体净化器系统（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：GJ-10；额定风量：10000m³/h）处理后经 15m 高排气筒排放；</p> <p>(3) 沥青料混合搅拌及成品仓下料产生的沥青烟、苯并芘废气经一套光氧等离子一体机系统（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：GJ-35；额定风量：20000~35000m³/h）处理后，经 15m 高排气筒排放；</p> <p>(4) 石料烘干筒产生的含尘废气经布袋除尘器（生产厂家：中交西安筑路机械有限公司；额定风量：14400~60000m³/h）处理后，经一根 15m 高排气筒排放；</p> <p>(5) 导热油炉燃烧天然气产生的废气经 15m 高排气筒排放；</p> <p>(6) 食堂油烟由油烟净化器（生产厂家：北京世纪鑫丰环保科技有限公司；设备型号：SJXF-JD-6A，通过中国环境保护产品认证；额定风量：3000~20000m³/h）处理后经高于屋顶 1.5m 的排气筒排放。</p> <p>无组织废气：</p> <p>无组织废气主要为未被集气罩完全收集的废气，以及上料、混料、运输、贮存等工序产生的扬尘，通过以下措施降低无组织废气的产生：厂区内无露天堆场，存料区域为封闭式料仓，且料仓内加装了一套喷淋系统；上料输送装置加装封闭罩；厂区地面进行硬化，并配备 2 台自动喷雾装置及洒水车、路面清扫车；物料运输车辆均采取覆盖措施，厂内设洗车平台。</p>	符合 现行 环保 要求

废气	<p>参照执行标准：</p> <p>颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中第四时段重点控制区标准要求；沥青烟、苯并芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放浓度限值；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放，应满足《饮食油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。</p> <p>生产区、存料区、道路采取喷淋和定期洒水降尘等措施后，无组织监控点应满足《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标准要求。</p>	<p>监测期间，本项目沥青线上料工序、石料烘干筒排气筒出口颗粒物最大排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准要求，最大排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。</p> <p>沥青储罐光氧催化出口、沥青搅拌及下料工序排气筒出口的沥青烟、苯并芘最大排放浓度及最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。</p> <p>导热油炉出口的烟尘、SO₂、NO_x 最大排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准。</p> <p>食堂排气筒出口饮食业油烟排放浓度最大平均值满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。</p> <p>无组织颗粒物（粉尘）、苯并芘厂界监控浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值要求。</p>	符合参照执行标准
----	--	--	----------

(续表 10-2)

项目	鲁环评函[2017]95 号文件要求 及相关现行排放标准要求	实际情况	落实情况
噪声	<p>参照执行标准：</p> <p>噪声主要设备为设备噪声，通过采取基础减震等措施后，排放应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。</p>	<p>本项目生产过程中噪声主要来源于拌合机、引风机等设备，通过基础减震、采取隔音等措施进行降噪。</p> <p>监测期间，本项目昼间、夜间厂界噪声值监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区的标准要求。</p>	已按相关要求落实
固体废物	<p>参照执行标准：</p> <p>项目滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣经企业收集后直接回用于生产，生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固废收集、贮存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。</p>	<p>本项目产生的固体废物均为一般固废，其中滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣经收集后直接回用于生产，生活垃圾由环卫部门定期清运。</p> <p>一般固废收集、贮存过程均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。</p>	已按相关要求落实

验收监测表 11

验收监测结论及建议

1、验收监测结论

本公司委托山东唯真测试分析有限公司于 2018 年 10 月 08 日-2018 年 10 月 09 日连续两日对《山东省路桥集团有限公司唐王沥青混合料拌合站项目》进行了竣工环境保护验收监测工作。山东唯真测试分析有限公司人员查阅了我公司提供的相关资料并对整个项目进行了实地踏勘，并对废气、噪声进行了现场监测，结论如下：

经现场勘查，本项目实际建设内容与相关文件要求一致，且相关环保治理措施符合现行环保要求。

本次验收范围为沥青混合料生产线及其配套设施等全部建设内容。

监测期间，2018 年 10 月 08 日-2018 年 10 月 09 日，项目正常运行，根据企业提供的生产报表和统计资料：

2018 年 10 月 08 日，生产沥青混合料 2830 吨，生产负荷约为：（2830 吨/天×270 天）÷800000 吨×100%=95.5%；

2018 年 10 月 09 日，生产沥青混合料 2700 吨，生产负荷约为：（2700 吨/天×270 天）÷800000 吨×100%=91.1%；

监测期间，验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，本次监测为有效工况，监测结果可以作为本项目竣工环境保护验收依据。

1.1 废气

本项目产生的废气主要分为有组织废气和无组织废气。

有组织废气：

（1）沥青线上料工序产生的含尘废气收集后通过 1 套脉冲式布袋除尘器（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：MC-500；额定风量：40000m³/h）处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；

（2）沥青储罐产生的沥青烟、苯并芘废气由 UV 光解等离子一体净化器系统（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：GJ-10；额定风量：10000m³/h）处理后经 15m 高排气筒排放；

（3）沥青料混合搅拌及成品仓下料产生的沥青烟、苯并芘废气经一套光氧等离子一体机系统（生产厂家：德州天清环保设备有限公司；设备型号：GJ-35；额定风量：20000~35000m³/h）处理后，经 15m 高排气筒排放；

（4）石料烘干筒产生的含尘废气经布袋除尘器（生产厂家：中交西安筑路机械有限公

司；额定风量：14400~60000m³/h）处理后，经一根 15m 高排气筒排放；

（5）导热油炉燃烧天然气产生的废气经 15m 高排气筒排放；

（6）食堂油烟由油烟净化器（生产厂家：北京世纪鑫丰环保科技有限公司；设备型号：SJXF-JD-6A，通过中国环境保护产品认证；额定风量：3000~20000m³/h）处理后经高于屋顶 1.5m 的排气筒排放。

无组织废气：

无组织废气主要为未被集气罩完全收集的废气，以及上料、混料、运输、贮存等工序产生的扬尘，通过以下措施降低无组织废气的产生：厂区内无露天堆场，存料区域为封闭式料仓，且料仓内加装了一套喷淋系统；上料输送装置加装封闭罩；厂区地面进行硬化，并配备 2 台自动喷雾装置及洒水车、路面清扫车；物料运输车辆均采取覆盖措施，厂内设洗车平台。

监测期间，本项目 P1 排气筒出口污染物排放情况如下：

颗粒物：最大排放浓度为 8.4mg/m³，最大排放速率为 0.34kg/h。

最大排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准要求，最大排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，本项目 P2 排气筒出口污染物排放情况如下：

沥青烟：最大排放浓度为 7.8mg/m³，最大排放速率为 0.084kg/h；

苯并芘：最大排放浓度为 5.06×10^{-5} mg/m³，最大排放速率为 0.543×10^{-6} kg/h。

最大排放浓度及最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，本项目 P3 排气筒出口污染物排放情况如下：

沥青烟：最大排放浓度为 8.1mg/m³，最大排放速率为 0.174kg/h；

苯并芘：最大排放浓度为 3.55×10^{-5} mg/m³，最大排放速率为 0.770×10^{-6} kg/h。

最大排放浓度及最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，本项目 P4 排气筒出口污染物排放情况如下：

颗粒物：最大排放浓度为 5.3mg/m³，最大排放速率为 0.29kg/h；

最大排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准要求，最大排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

监测期间，本项目 P5 排气筒出口污染物排放情况如下：

颗粒物最大排放浓度为 $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.32 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 。

二氧化硫最大排放浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.48 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 。

氮氧化物最大排放浓度为 $92\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.233\text{kg}/\text{h}$ 。

以上监测结果均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 重点控制区相关标准。

监测期间，本项目 P6 排气筒出口污染物排放情况如下：

食堂饮食油烟排放浓度最大平均值为 $0.041\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

监测期间，无组织颗粒物（粉尘）厂界监控浓度最大值为 $0.390\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织苯并芘厂界监控浓度最大值未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并芘 $0.008 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

1.2 废水

本项目产生的废水主要为地面冲洗水、洗车废水及生活污水。地面冲洗水及洗车废水经沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。本次验收未对废水进行监测。

1.3 噪声

本项目生产过程中噪声主要来源于拌合机、引风机等设备，通过基础减震、采取消音等措施进行降噪。监测期间，本项目昼间厂界噪声值在 58.2-55.9dB（A）之间、夜间厂界噪声值在 47.9-49.2dB（A）之间，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区的标准要求。

1.4 固体废物

本项目产生的固体废物均为一般固废，主要为滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣及生活垃圾。其中滴漏沥青、拌合残渣、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣经收集后直接回用于生产，生活垃圾由环卫部门定期清运。

1.5 其它环保措施

本项目生产区域内地面部分已做硬化，其余部分进行绿化。

2、结论

山东省路桥集团有限公司唐王沥青混合料拌合站项目环保手续齐全，无重大变更，环保措施符合现行环保政策及相关文件要求，主要污染物满足国家相关排放标准要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。