

审批编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称: 沥青混凝土拌合站项目

建设单位(盖章): 乳山市顺通路桥工程有限公司

编制日期:2018年6月13日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、本表由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。本表一式四份，一律打印填写。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文段作一个汉字)。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出该项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门的项目，可不填。

9、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-------------|-----------|--------------------------|--------|
| 项目名称 | 乳山市顺通路桥工程有限公司沥青混凝土拌合站项目 | | | | |
| 建设单位 | 乳山市顺通路桥工程有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 孙昀 | 联系人 | 宋国臣 | | |
| 通讯地址 | 山东省威海市乳山市大孤山镇驻地 | | | | |
| 联系电话 | 6118188 | 传真 | / | 邮政编码 | 264500 |
| 建设地点 | 山东省威海市乳山市大孤山镇驻地 | | | | |
| 立项审批部门 | 乳山市发展和改革局 | | 批准文号 | 2018-371083-26-03-026023 | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | C3039 其他建筑材料制造 | |
| 占地面积(平方米) | 12761 | | 绿化面积(平方米) | / | |
| 总投资(万元) | 700 | 其中：环保投资(万元) | 50 | 环保投资占总投资比例 | 7.14% |
| 评价经费(万元) | | 投产日期 | 2018.10 | | |

工程内容及规模：

一、项目由来

乳山市顺通路桥工程有限公司成立于 2004 年 5 月 31 日，注册地址位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地，经营范围：公路工程施工，桥梁桥涵工程施工，公路养护及绿化，道路交通设施安装及施工，公路标志标线、护栏、信号灯、路灯工程的施工及安装，道路及停车场交通安全设施安装。该公司拟投资 700 万元在山东省威海市乳山市大孤山镇驻地建设沥青混凝土拌合站项目。项目建成后，可年产沥青混凝土 36 万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，项目应执行环境影响评价制度。为此，企业委托我公司对本项目进行环境影响评价工作。本项目主要从事固态沥青混凝土生产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年版)中“十九、非金属矿物制品业—57、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”规定的内容，本项目应编制环境影响报告表，我公司接受了该项目环境影响评价工作，并开展了现场踏勘、资料收集、整理工作，在掌握充分的资料数据的基础上，对有关环境现状和可

能产生的环境影响进行分析后，编制了项目的环境影响报告表。

二、产业政策及规划的符合性

1.产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。本项目已取得乳山市发展和改革局备案证明(2018-371083-26-03-026023)，符合产业相关政策。

2.三线一单符合性

(1)生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划(2016-2020)》(乳山市部分)，乳山市内生态保护红线区分别为乳山市龙角山水库水源涵养生态保护红线区(SD-10-B1-04)、乳山市马石山土壤保持生态保护红线区(SD-10-B2-03)、乳山市岵嵎山生物多样性维护生态保护红线区(SD-10-B2-04)、乳山市乳山河口土壤保持生态保护红线区(SD-10-B2-05)、乳山市东部生物多样性维护生态保护红线区(SD-10-B4-11)、乳山市双山生物多样性维护生态保护红线区(SD-10-B4-12)、乳山市南照山生物多样性维护生态保护红线区(SD-10-B4-13)。本项目位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地，不在《山东省生态保护红线规划》(2016-2020)划定的“生态保护红线区”范围之内。生态红线图见附图4。

(2)环境质量底线

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区标准。本项目废水达标排放；废气和食堂油烟处理后达标排放；设备噪声经隔声、减振后达标；固体废物分类后得到有效处置。本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境影响较小，即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

(3)资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低，不超出当地资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正)中规定，本项目不属于鼓励

类、限制类、淘汰类，属允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

本项目不属于《市场准入负面清单草案(试点版)》中禁止准入类和限制准入类项目。综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

3. 选址及规划相符性分析

本项目位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地(地理位置见附图 1)，根据乳山市国土资源局关于乳山市顺通路桥工程有限公司临时用地批复(乳国土资字[2018](20 号))，项目所用土地类型为设施农用地(正在申请变更为工业用地)，符合大孤山镇总体规划，选址合理。东侧为空地；南侧为空地，约 50m 为青威高速公路；西侧为乳山市顺通路桥工程有限公司；北侧为空地。项目周边环境状况见附图 3。

三、建设项目概况

1、项目名称、建设单位、建设性质及建设地点

项目名称：沥青混凝土拌合站项目

建设单位：乳山市顺通路桥工程有限公司

建设性质：新建

建设地点：山东省威海市乳山市大孤山镇驻地

投资总额：700 万元

职工人数及工作制度：劳动定员 20 人，年工作时间 300d。

建设内容及规模：本项目占地面积 12761m²，主要建设钢结构骨料库一座，建筑面积 4200m²，沥青混凝土拌合机组一套，年产 36 万吨沥青混凝土。

2、项目平面布置及合理性分析

本项目占地面积 12761m²，建筑面积 4200m²，厂区布局较为简单，其中大门位于厂区西侧，方便原料、产品运输及人员出入，厂区南侧为骨料库，北侧为沥青混凝土拌合机组。食堂及办公区位于厂区外西侧(占地面积不包括此部分)。各区域之间分区布置，避免了交叉污染，本项目厂区平面布局基本合理，项目平面布置示意图见附图 2。

3、项目组成

项目组成一览表见表 1。

表 1 项目组成一览表

| 序号 | 工程 | 组成 | 建设内容 | 备注 |
|----|------|-----------|------|-------------------------|
| 1 | 主体工程 | 沥青混凝土拌合机组 | 1 套 | —— |
| | | 骨料库 | 1 座 | 建筑面积 4200m ² |
| 2 | 公用工程 | 供电 | 供电管网 | 由乳山市供电线路供给 |

| | | | | |
|---|------|----|--|--------------|
| | | 供水 | 供水管网 | 由乳山市市政供水管网供给 |
| 3 | 环保工程 | 废水 | 生活污水建隔油池、化粪池 | 达标排放 |
| | | 废气 | 低氮燃烧器+15m 排气筒(G1); 一级重力除尘器+二级脉冲布袋除尘器+15m 排气筒(G2); 水喷淋+静电除尘+UV 光氧催化+15m 排气筒(G3); 油烟净化器+高于建筑物顶部 1.5m 排气筒 | 达标排放 |
| | | 噪声 | 基础减振、建筑物隔音、消音等 | 厂界达标 |
| | | 固废 | 垃圾、固废分类回收设施、危废暂存库 | 无害化处理 |

4、原辅材料

本项目原辅材料用量见表 2。

表 2 项目原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 用量 | 单位 |
|----|----|------|-----|
| 1 | 碎石 | 29 万 | t/a |
| 2 | 砂 | 6 万 | t/a |
| 3 | 沥青 | 1 万 | t/a |

5、项目产品方案

本项目主要从事沥青混凝土生产，产品方案见表 3。

表 3 项目产品方案一览表

| 名称 | 产量 | 单位 |
|-------|------|-----|
| 沥青混凝土 | 36 万 | t/a |

6、主要设备

项目主要设备见表 4。

表 4 项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------|----|----|--|
| 1 | 沥青搅拌站 | 1 | 套 | 一体式成套设备，包括冷料供给系统、烘干加热系统、搅拌楼、粉料供给系统、沥青供给系统、气路系统、除尘系统、控制系统 |
| 2 | 沥青罐 | 2 | 个 | 50t/个 |
| 3 | 导热油炉 | 1 | 个 | / |
| 4 | 燃气燃烧器 | 2 | 个 | 500000kcal/h |

7、公辅工程：

(1)给、排水：

项目给水由市政供水管网提供，用水主要为职工生活用水及生产用水。

①给水：

项目生产用水主要为骨料库喷淋用水。根据建设单位提供的经验数据，骨料库喷淋用水量约 30t/a。

项目劳动定员 20 人，设 1 个食堂，每人每天用水量按 0.05m³ 计，生活用水量为 1m³/d，年用水量为 300m³(年工作时间 300d)。

因此，项目总用水量为 330m³/a。

②排水：

项目生产过程中无废水产生，废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，废水产生量为 240m³/a。生活污水经化粪池收集后堆肥处理。项目水平衡图如下：

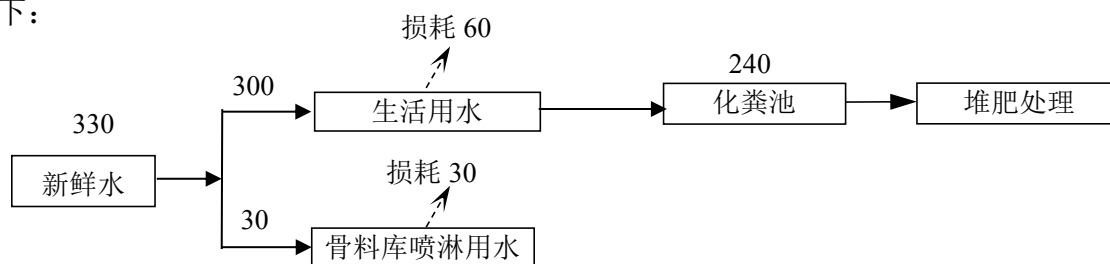


图 1 项目水平衡图 单位：t/a

(2)供电：项目用电由市政供电线路提供。

(3)消防：按消防的有关规定设置消防设施。

(4)其它：项目设食堂。

8、项目选址合理性

本项目位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地，项目所在地评价范围内无自然保护区、名胜古迹和风景游览区等环境敏感地区；占地内无不良地质，适宜建设；运营过程中产生的污染物采取有效的污染防治措施后实现达标排放，对周围环境影响较小；满足环境防护距离要求；满足环境管理要求，且具有水、电供应有保障，交通方便等诸多有利条件。

本项目用地符合大孤山镇总体规划，从环保角度来看，本项目选址基本合理。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

本项目位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地。乳山市处于中国对外开放城市威海、青岛、烟台三市的中间地带，东邻文登市，西毗海阳市，北接烟台市牟平区，南濒黄海，与韩国、日本隔海相望。境域东西最大横距 60km，南北最大纵距 48km，总面积 1654km²。全市海岸线西起乳山口，东至浪暖口，全长 185.6km。公路到青岛、烟台、威海三市的车程均在 1 个半小时以内，相当于同时拥有青岛、烟台、威海三大机场、三大港口、三大火车站，市内有国家二类开放口岸—乳山口港，海陆空交通十分方便。

2、地形、地貌、地质

(1)地形、地貌

乳山市地处胶东低山丘陵区。北部和东、西两侧多低山，中、南部多丘陵，间有低山，地势呈簸箕状由北向南台阶式下降。乳山河和黄垒河两大河流发源北部山区，向南分别流经两侧低山与中部丘陵之间入海，沿岸形成冲积平原。南部沿海除丘陵外，有零星海积平原分布。主要地貌类型分为山地、丘陵、平原，微地貌单元有 14 种。

境内丘陵海拔 100~300m，面积 830km²，占全市总面积的 50.2%；分布较广，为主要耕作区。其中，海拔 150~300m、坡角 10°以上的陡坡岭地占丘陵面积的 28%，主要分布在诸往、崖子、下初、冯家、大孤山等镇近山地带及育黎镇的北部地区，主要岩性为花岗岩、大理岩及片麻岩；海拔 100~150m、坡角 10°以下的缓坡岭地占丘陵面积的 72%，主要分布在海阳所、乳山口、白沙滩、夏村等镇，向北延伸到午极镇的中南部地区，主要岩性以混合花岗岩和变质岩为主，局部有大理岩分布。

境内平原可分为沿河冲积平原、山间谷地平原和沿海海积平原，面积约 450km²，占全市总面积的 27.3%。沿河冲积平原海拔 15~80m，坡降 1%左右，冲积物厚 10~20m，主要分布在乳山河和黄垒河主干流两侧，以育黎、夏村、南黄、徐家等镇分布面积最大。山间谷地平原海拔 80~150m，坡降 2~3%，冲积物厚 5~15m，主要分布在低山高岭之间的谷地，成块面积较小，分布较零碎，以北部的崖子、诸往、午极、冯家和中部的大孤山等镇分布较多。沿海海积平原主要分布在南部沿海各镇，以徐家、

白沙滩、乳山寨 3 镇分布面积较大，海拔 0~15m，地面平坦，海积物堆积厚度 20m 以上，其中浪暖口平原和马草里平原伴有冲积物，堆积物厚度 30m 以上。

(2)地质

乳山市地处胶辽古隆起胶东隆起之牟平、文登隆起带西南部。早在太古代至元古代经过区域造山运动，由原来的海洋环境沉积形成大陆地块，至中生代侏罗纪，境内西部由于区域燕山运动的波及，形成低洼的内陆湖沉积，到白垩纪又回升为大陆，直到第四纪在河流、谷地、沿海陆地接受坡积物、冲积物及海积物沉积。

境内出露地层主要为下元界胶东群之马格村组(Pt_{ijm})、鲁家乔组(Pt_{ijl})之一套深变质岩系，以及中生界侏罗系上统莱阳组(J31)一套河湖相中粗粒沉积岩和新生界第四系残坡积物等。新生界第四系主要为一套冲积层、洪积层、残积—坡积层和冲积—海积层，广泛分布于境内务河系、山间低洼处及沿海一带，厚度一般为 1~15m，个别厚度在 30m 以上。

3、气候、气象特征

乳山市属北温带季风型大陆性气候，四季变化和季风进退均较明显。受海洋的调节作用，气候表现为春冷、夏凉、秋暖、冬温、昼夜温差小、无霜期长、多风和湿度大等特点。

该地区年平均气温为 11.4℃；年平均降水量约为 754.2mm，主要集中在 6、7、8、9 四个月，降水量约占全年的 75%；年平均蒸发量为 1930.7 mm，相对湿度为 68%；累年平均日照时数 2475.2h，年平均日照百分率为 55.75%；年平均风速为 2.95m/s，常年主导风向为 WNW-NW-NNW，出现频率为 33%，其次为 SSE-S-SSW，出现频率为 23%，静风频率为 7.2%；平均无霜期 200d，冰冻期 70d，主要灾害性天气有干旱、冰雹、霜冻、龙卷风、干热风等。

4、水文

全市多年平均水资源量为 $5.05 \times 10^8 \text{m}^3$ ，其中地表水资源量为 $4.64 \times 10^8 \text{m}^3$ ，地下水资源量为 $1.49 \times 10^8 \text{m}^3$ 。全市多年可利用水资源总量为 $3.51 \times 10^8 \text{m}^3$ 。全市工业用水、农业用水、城乡生活用水及其它用水总量占多年平均水资源可利用量的 25.3%。

(1)地表水

乳山市境内河流属半岛边沿水系，境内共有大小河流 393 条，其中 2.5km 以上的河流 71 条。河流分属乳山河、黄垒河两大水系和南部沿海直接入海河流。水源靠降

水补给，径流量受季节影响显著。

乳山河为乳山境内第一大河。该河发源于马石山南麓的垛鱼顶，全长 65km，平均坡度 0.47%，流域面积 954.3km²，由乳山口湾入黄海。据多年水文资料统计，乳山河最大水深 2.65m，历年汛期最大流量 2583m³/s，最大含沙量 8.7kg/m³。历年枯水期最小流量 0.018m³/s，含沙量 1.36kg/m³。200 年一遇的最大洪峰 3550m³/s(1930 年)，20 年一遇的最大洪峰 2230m³/s(1964 年)。乳山河较大的支流有大崮头河、崖子河、流水头河、诸往河、崔家河等 6 条，其流域地表水和地下水是乳山市的主要水资源。

黄垒河发源于昆嵛山南麓牟平区曲家口村西北的黄垒口，流经牟平、乳山、文登 3 地，在浪暖口入黄海。全长 69km(境内长 48.6km)，境内流域面积 651.7km²。黄垒河汛期最大流量 2173m³/s，枯水期流量 0.08m³/s，属常年性河流，河口水深 2.5m。黄垒河境内较大支流有黄格庄河、老清河、石城河、归仁河、洋水河等 5 条。

(2)地下水

乳山市地下水资源量为 4.75×10⁸m³。其特点是：地下水资源主要是依靠大气降水补给的浅层地下水，受降雨量和降雨强度的制约。降雨量大、降雨强度小，地下水量增加，水位上升；否则，地下水量少，水位下降。其中山丘区地下水量 2.7×10⁸m³，平原区地下水量为 2.09×10⁸m³，地下水资源可开采量为 2×10⁸m³。

本项目评价区地下水为第四系沉积层孔隙潜水和基岩裂隙潜水。第四系沉积层孔隙水为浅层潜水，埋藏较浅，埋深小于 25m，单井出水量小于 5m³/h，为矿化度小于 1.0g/L 的碳酸盐型水；基岩裂隙水赋存于花岗岩风化裂隙中，埋深大于 25m，裂隙发育深度小于 25m，单井涌水量小于 10m³/h，为矿化度小于 0.5g/L 的碳酸盐型水。项目区地下水由西北向东南走向，主要靠大气降水补充。

(3)水库

乳山市境内有两处较大水库，龙角山水库和台依水库，其中龙角山水库是乳山市的饮用水源地。

①龙角山水库：坐落在乳山河中上游育黎镇龙角山村北，距离纺织染整工业园约 17km，是大型水库。控制流域面积 277km²，水库总库容 1.0517 亿 m³，兴利库容 0.5916 亿 m³。平均水深 7.69m。

表 5 龙角山水库保护区范围

| 一级保护区 | 二级保护区 | 准保护区 |
|-------|-------|------|
|-------|-------|------|

| 水域 | 陆域 | 面积 (km ²) | 水域 | 陆域 | 面积 (km ²) | 范围 | 面积 (km ²) |
|------|---|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|------|-----------------------|
| 全部水面 | 取水口侧正常水位线以上 200m 范围内的陆域、河流入库口 100m 范围内的陆域及所有正常水位线外 50m 范围内的陆域，但不超过分水岭 | 7.7 | | 一级保护区外 3000m 或周围山脊线以内 | 32.4 | 整个流域 | 236.9 |

准保护区流域主要包括崖子镇、午极、育黎及诸往镇小部分地区，同时包括牟平境内部分区域。

②台依水库：位于乳山市夏村镇台依村北，依据《水利水电枢纽工程等级划分及设计标准》(山丘、丘陵区部分)(SDJ12-78)(试行)，台依水库为中型水库。流域面积 28km²，总库容 2770 万 m³，兴利库容 1250 万 m³，平均水深 5.61m。

表 6 台依水库保护区范围

| 一级保护区 | | | 二级保护区 | | | 准保护区 | |
|-------|---|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|------|-----------------------|
| 水域 | 陆域 | 面积 (km ²) | 水域 | 陆域 | 面积 (km ²) | 范围 | 面积 (km ²) |
| 全部水面 | 取水口侧正常水位线以上 200m 范围内的陆域、河流入库口 100m 范围内的陆域及所有正常水位线外 50m 范围内的陆域，但不超过分水岭 | 2.9 | | 一级保护区外 3000m 或周围山脊线以内 | 13.1 | 整个流域 | 12.0 |

5、土壤

乳山市境内土壤有 4 个土类、8 个亚类、75 个属类、153 个土种。棕壤分布最广，可利用面积 119487 公顷，分布在近山阶地、倾斜土地及山丘岭地上；潮土可利用面积 18520 公顷，分布于乳山河、黄垒河沿岸泊地及沿海各镇近海处；褐土可利用面积 33 公顷，分布于崖子镇田家村南岭地上；盐土类总面积 212 公顷，分布于徐家、乳山口两镇近海处。

6、植被、生物多样性

植资源丰富，种类繁多。野生药用植物 180 多种，野生草本植物 70 种，木本植物有 66 科 142 属 366 种等。野生动物，有兽类 18 种，鸟类 189 种，两栖类 7 种，爬行类 14 种，鱼类 29 种。浅海及海滩水产资源 100 多种，海岸带有海洋生物 412 种，潮间带生物量 333.68g/m³。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境质量现状:

(1)环境空气

根据乳山市环境保护局发布的乳山市城市环境空气质量统计(2017年1月~2017年12月),统计结果见表7。

表7 乳山市环境空气质量监测结果统计表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 监测指标 | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} |
|----------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 2017年1月 | 16 | 26 | 77 | 47 |
| 2017年2月 | 14 | 18 | 61 | 35 |
| 2017年3月 | 13 | 23 | 63 | 32 |
| 2017年4月 | 10 | 23 | 61 | 26 |
| 2017年5月 | 8 | 20 | 45 | 20 |
| 2017年6月 | 8 | 15 | 38 | 20 |
| 2017年7月 | 3 | 10 | 37 | 21 |
| 2017年8月 | 6 | 14 | 25 | 12 |
| 2017年9月 | 8 | 12 | 41 | 19 |
| 2017年10月 | 10 | 14 | 39 | 19 |
| 2017年11月 | 14 | 14 | 62 | 29 |
| 2017年12月 | 16 | 25 | 69 | 37 |
| 年平均值 | 10.5 | 17.8 | 51.5 | 26.4 |
| 二级标准值 | 60 | 40 | 70 | 35 |

由表可知,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

(2)地表水

山东天弘质量检验中心有限公司于2015年6月对夏村河进行了一次性采样监测,水质监测情况见表8。

表 8 地表水环境监测结果表(单位: mg/L, pH 除外)

| 项目 | pH | DO | COD _{Cr} | BOD ₅ | 总磷 | 石油类 | 氨氮 | 氯化物 | 硫酸盐 |
|-----|------|-----|-------------------|------------------|------|------|-------|-----|-----|
| 监测值 | 7.15 | 8.5 | 13 | 3.8 | 0.02 | 0.04 | 0.268 | 57 | 73 |
| 标准 | 6-9 | ≥3 | ≤30 | ≤6 | ≤0.3 | ≤0.5 | ≤1.5 | 250 | 250 |

监测结果表明, 各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准要求。

(3)地下水

根据《威海市 2016 年环境质量公报》, 全市各区市城市区域地下水参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准, 十六个监测项目均不超标, 水质保持良好。

(4)声环境

根据《2016 年环境质量报告书详本》, 2016 年乳山市 2 类混合区环境昼间平均等效声级为 53.5dB(A), 夜间平均等效声级为 46.2dB(A), 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类声功能区标准(昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A))要求。

(5)生态环境

项目区内无国家、省、市级一般文物保护单位、名胜古迹或自然保护区, 没有需要一般保护的濒临灭绝的动、植物。

2、环境问题:

本项目所在区域为空气质量级别为二级, 空气质量良好; 区域内水环境、声环境、生态环境总体良好, 不存在严重的环境问题。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地，项目周边环境敏感目标分布情况见表9。

表9 本项目周围主要敏感目标分布情况表

| 序号 | 环境保护目标 | 方位 | 距离项目边界(m) | 人数 | 保护级别 |
|----|----------|------|-----------|------|------------------------------------|
| 1 | 大孤山村 | 东北 | 222 | 1500 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区标准 |
| 2 | 东林家村 | 西南 | 317 | 800 | |
| 3 | 西林家村 | 西南 | 775 | 1200 | |
| 4 | 大孤山镇初级中学 | 西北 | 462 | 2000 | |
| 5 | 厂界 | —— | —— | —— | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类声环境功能区 |
| 6 | 地表水 | 项目周围 | —— | —— | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)的IV类 |
| 7 | 地下水 | 项目周围 | —— | —— | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类 |

评价适用标准

1、环境空气：《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体数值见表 10。

表 10 环境空气污染物浓度 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 |
|-------------------|---------|------|
| SO ₂ | 年平均 | 60 |
| | 24 小时平均 | 150 |
| | 1 小时平均 | 500 |
| NO ₂ | 年平均 | 40 |
| | 24 小时平均 | 80 |
| | 1 小时平均 | 200 |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 |
| | 24 小时平均 | 150 |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 |
| | 24 小时平均 | 75 |

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体标准，具体数值见表 11。

表 11 地表水环境质量 单位 mg/L(pH 无量纲)

| 标准及级别 | | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | COD _{Mn} | NH ₃ -N |
|------------------------------|-----|-----|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) | IV类 | 6~9 | ≤30 | ≤6 | ≤10 | ≤1.5 |

3、地下水：地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水体标准，具体数值见表 12。

表 12 地下水环境质量 单位 mg/L(pH 除外)

| 类别 | pH | 氯化物 | NH ₃ -N | 硝酸盐 | 硫酸盐 | COD _{Mn} | 总硬度(以 CaCO ₃ 计) |
|------|---------|------|--------------------|-----|------|-------------------|----------------------------|
| III类 | 6.5~8.5 | ≤250 | ≤0.5 | ≤20 | ≤250 | ≤3 | ≤450 |

4、声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类声环境功能区，具体数值见表 13。

表 13 环境噪声标准限值 单位(dB(A))

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

环境
质量
标准

1、废气污染物排放标准

(1)烘干滚筒、导热油炉燃气

项目烘干滚筒、导热油炉燃气废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区标准、《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 标准及超低排放第 2 号修改单要求，见表 14。

表 14 运营期废气排放标准限值

| 污染物 | 排放浓度(mg/m ³) |
|-----------------|--------------------------|
| SO ₂ | 100 (50) |
| NO _x | 200 |
| 颗粒物 | 20 (10) |

(2)食堂油烟

本项目食堂设有 1 个灶头，为小型规模，食堂油烟执行《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型标准要求，具体规定见表 15。

表 15 餐饮规模划分及相应油烟排放标准

| 项目名称 | 小型 | 中型 | 大型 |
|--------------------------------|--------|--------|-----|
| 基准灶头(个) | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 油烟最高允许排放浓度(mg/m ³) | 1.5 | 1.2 | 1.0 |
| 油烟净化设施最低去除效率(%) | 85 | 90 | 90 |

(3)有组织颗粒物

项目有组织颗粒物排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区大气污染物排放浓度限值要求；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放要求。

表 17 运营期颗粒物排放标准限值

| 污染物 | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | |
|-----|--------------------------|------------|-----|
| | | 排气筒高度(m) | 二级 |
| 颗粒物 | 20 | 15 | 3.5 |

(4)无组织废气

项目运营产生的无组织排放颗粒物、NMHC、苯并芘执行《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要求，见表 18。

表 18 运营期废气排放标准限值

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|-------------|-------------------------|
| | 监控点 | 浓度(mg/m ³) |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| NMHC | | 4.0 |
| 苯并芘 | | 0.008 μg/m ³ |

(5)沥青烟废气

项目 NMHC、沥青烟、苯并芘排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放要求, 见表 19。

表 19 运营期废气排放标准限值

| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|------------------------------|----------|-----------------------|-------------|------------------------|
| | | 排气筒高度(m) | 二级(kg/h) | 监控点 | 浓度(mg/m ³) |
| NMHC | 120 | 15 | 10 | 周界外浓度最高点 | 4 |
| 沥青烟 | 75 | 15 | 0.18 | | 生产设备不得有明显无组织排放存在 |
| 苯并芘 | 0.3×10 ⁻³ | 15 | 0.05×10 ⁻³ | | 0.008μg/m ³ |

(6)厂界恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准。

表 20 运营期恶臭废气排放标准限值

| 项目 | 排气筒高度 | 标准限值(无量纲) |
|-------------|-------|-----------|
| 厂界臭气浓度(无量纲) | — | 20 |

2、废水排放标准

项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后堆肥处理。

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。具体标准值见表 21。

表 21 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
|-----|----|----|--------------------------------|
| 2 类 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

4、固体废物排放标准

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部 2013 年第 36 号公文)中有关规定。

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部 2013 年第 36 号公文)中有关规定。

总量控制指标

本项目产生的废水经化粪池收集后堆肥处理, 不外排, 项目大气污染物 NO_x、SO₂ 外排环境量分别为 0.12t/a、0.02t/a。

因此, 本项目不再申请 COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标, NO_x、SO₂ 总量指标分别为 0.12t/a、0.02t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简要说明或简图:

运营期沥青混凝土生产工艺流程及产污环节见图 2。

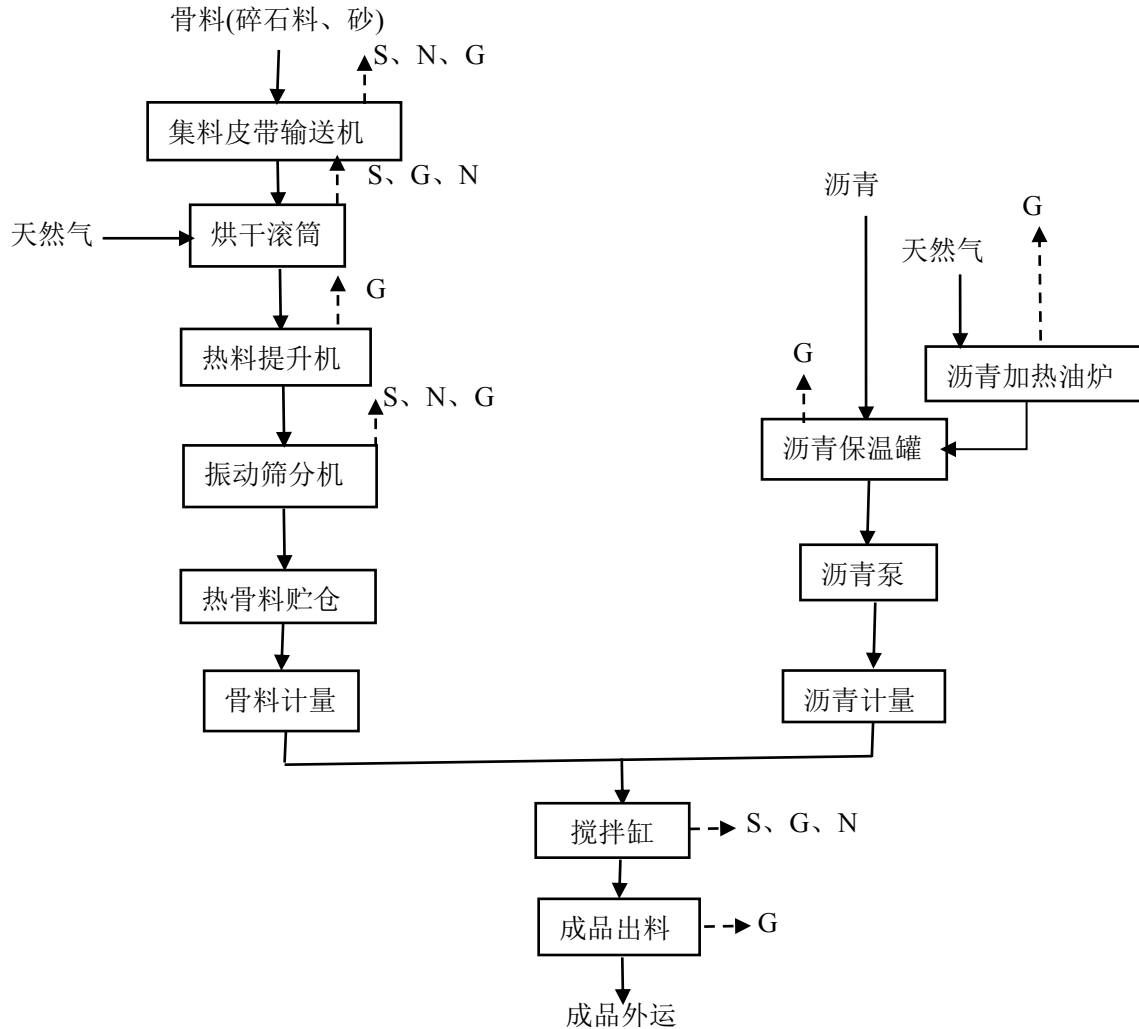


图 2 沥青混凝土工艺流程及产污环节图 (S:固废 W:废水 N:噪声 G:废气)

沥青混凝土是由沥青、骨料(碎石、砂)混合拌制而成，其一般流程分为沥青预处理工序、骨料预处理工序和搅拌缸拌合工序。

(1) 沥青预处理工序

沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，沥青由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用燃气导热油炉将沥青储罐中的沥青保持在 80℃左右，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比分量后通过专门管道送入拌和站的搅拌缸内与骨料混合。

(2) 骨料(碎石、砂)预处理工序

满足产品需要规格的碎石骨料从料场以斗车送入碎石料斗，然后通过密闭的集料输皮带输送机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料(主要是砂和碎石)由皮带输送机送入烘干滚筒，烘干滚筒采用天然气加热，骨料在烘干滚筒中不断加热至 150℃，滚筒不停转动，以使骨料受热均匀。随后，加热的骨料通过骨料提升机送到振动筛分机筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入搅拌缸。骨料输送、烘干全过程都在密闭的条件下进行，输送、烘干、振动筛分过程产生的颗粒物由布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘回收利用。

(3)搅拌混合工序

沥青、碎石、砂经拌和得到沥青混合料成品，沥青混凝土成品通常直接经过出料口直接进入运输车辆运输至工地，生产出料过程为间断式，随产随运。

在整个生产过程中由于使用的生产设备先进性较高，采用的是全自动控制系统，在生产过程中可以有效的减少物料的跑冒漏等，整个生产过程除了进料和出料工序，其他工序均采用密闭操作。

主要污染工序：

一、施工期污染工序：

1、废气

施工期大气污染的产生源主要有：开挖基础、运输车辆和施工机械等产生的扬尘，各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

2、废水

施工期废水主要为生活污水和工程养护废水。

3、噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高(5m 处噪声值在 80~90dB(A))的特征。

4、固废

根据同类施工统计资料，项目施工期固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。

二、运营期污染工序：

1、废气

本项目废气主要为厂内运输扬尘、骨料库产生的粉尘、导热油炉燃气废气、烘干

滚筒废气及燃气废气、集料皮带输送粉尘、振动筛分粉尘、沥青搅拌缸废气、出料口废气、沥青罐呼吸口废气、食堂油烟等。

2、废水

本项目无生产废水产生,项目废水主要为生活污水,主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS。

3、噪声

本项目主要噪声源为搅拌机、烘干滚筒等设备运行时产生的机械噪声。在正常生产条件下,机械设备噪声级一般在 65~90dB(A)。

4、固体废物

本项目固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、滴漏沥青、废过滤棉、废导热油及职工日常生活产生的生活垃圾。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、废气

土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气产生，只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有机械尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予考虑。土建阶段主要大气污染物为施工产生的粉尘、扬尘。根据同类工程实地监测结果，作业现场近地面粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工场界以及周边近距离扬尘污染较重，再远则影响减弱，在 150m 处基本不受影响($0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 左右)，本项目周边均为工业企业及空地，故施工期扬尘对周围敏感目标影响较小。

2、废水

施工期用水主要为生活用水和工程养护用水。

施工期废水主要为施工人员的生活废水和建筑废水，主要污染因子为 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。施工期平均每天施工人员有 40 人，用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 测算，生活废水产生量按日用水量的 80% 计，则生活废水最大排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期 1 个月，整个施工期废水产生量为 48m^3 。

项目施工用水主要用于工程养护和混凝土施工，这部分水绝大部分蒸发损失，少部分存留在构筑物内，不产生径流。

项目施工过程中，应在施工场界处做好围挡，并在土石方堆放场地设置排水沟，避免因地表径流和雨水冲刷而引起场地内物料和水土流失，对周围环境造成污染影响。

3、噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高。因此，在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。各类施工机械声级采用类比调查法获取，具体的噪声源强见表 22。

表 22 主要施工机械噪声源强

| 序号 | 设备 | 近场噪声值 dB(A) | 序号 | 设备 | 近场噪声值 dB(A) |
|----|--------|-------------|----|------|-------------|
| 1 | 搅拌机 | 90-100 | 2 | 混凝土泵 | 85-95 |
| 3 | 空压机 | 85-105 | 4 | 振荡器 | 70-80 |
| 5 | 卡车(重型) | 85-96 | 6 | 切割机 | 85-95 |

4、固体废物

施工期固体废弃物主要来源于建筑挖方、施工人员生活垃圾。建筑挖方全部用于场地土地平整及筑路填方，无弃方产生，不会对周围环境产生影响；生活垃圾经收集后袋装送环卫部门处理；固废综合利用或合理处置，不会对外环境产生不利影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为厂内运输扬尘、骨料库产生的粉尘、导热油炉燃气废气、烘干滚筒废气、燃气废气、集料皮带输送粉尘、振动筛分粉尘、沥青搅拌缸废气、出料口废气、沥青罐呼吸口废气、食堂油烟等。

(1)厂内运输产生的扬尘

本项目生产使用的原辅料为碎石、砂和沥青，其中沥青由散装罐车密闭运输至厂内，碎石、砂在场内运输过程中会产生扬尘，属于间歇性无组织排放，排放量较小。

车辆运输扬尘主要来自原料运输车辆进出。在砂石运输过程中，少量粉料不可避免的洒落至路面，因路面有散状物料而引起交通扬尘。扬尘量采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q ——汽车行驶的起尘量，kg/km·辆；

V ——汽车行驶速度，km/h；

W ——汽车载重量，t；

P ——道路表面物料量，kg/m²。

该项目车辆在厂区内行驶距离按80m计算，平均每天发空罐车、重载车各10辆次，空罐车重约10t，重载车约30t，以速度20km/h行驶，项目路面硬化，汽车运输起尘量较少，路面清洁度(即道路表面粉尘量)按0.2kg/m²计算，道路扬尘量为0.29t/a。同时结合该项目的情况，要求建设单位对厂区定期进行路面清扫，洒水抑尘(处理效率90%)，以减少90%道路扬尘，因此扬尘无组织排放量约0.029t/a。

(2)骨料库产生的粉尘

本项目所有骨料堆放在密闭骨料库，设备进料斗安装在骨料库内。运营期本项目骨料库砂、碎石堆放、骨料进料产生的粉尘无组织排放。根据对同类型沥青混凝土搅拌站类比调查，粉尘发生系数约为0.05kg/t。根据拟建项目的碎石用量(360000t/a)，估

算得无组织粉尘发生量约为 18t/a。拟建项目对堆场进行定期洒水抑尘，采取此措施后，故可以将扬尘量可减少 80%以上，即粉尘无组织排放量为 3.6t/a，根据 screen3 估算，粉尘厂界外 1m 处浓度为 0.02mg/m³。无组织排放的粉尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中无组织排放监控浓度限值要求。

(3)导热油锅炉废气

项目配有一台燃气导热油锅炉，为沥青混凝土生产线的沥青加热、保温提供热源，燃料采用天然气，锅炉设置低氮燃烧器，锅炉废气经 15m 排气筒(G1)排放。

项目导热油炉天然气用量为 4 万 m³/a，废气主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。根据同类项目确定本项目每燃烧 1m³ 天然气烟气产生量约 15m³，经计算烟气量为 6×10⁵m³/a，锅炉天然气每燃烧 10⁶Nm³ 天然气产生：SO₂200kg，烟尘 140kg，NO_x1760kg。根据建设单位提供资料，本项目低氮燃烧器可以降低至少 20%的 NO_x 的产生(本次 NO_x 产污系数为 1200kg/10⁶Nm³ 天然气)。根据计算，废气中 SO₂、烟尘、NO_x 的排放量分别为 0.008t/a、0.0056t/a、0.048t/a，排放浓度分别 13.33mg/m³、9.33mg/m³、80mg/m³。项目导热油炉天然气燃烧废气中污染物的排放量及排放浓度情况如表 23 所示。

表 23 项目燃气废气产生及排放表

| 污染物指标 | 产污系数 | | 排放量 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放标准 (mg/m ³) | 达标性 |
|-----------------|-----------------------------------|------|-----------|---------------------------|---------------------------|-----|
| | 单位 | 数值 | | | | |
| SO ₂ | kg/10 ⁶ m ³ | 200 | 0.008t/a | 13.33 | 50 | 达标 |
| 烟尘 | kg/10 ⁶ m ³ | 140 | 0.0056t/a | 9.33 | 10 | 达标 |
| NO _x | kg/10 ⁶ m ³ | 1200 | 0.048t/a | 80 | 200 | 达标 |

由上表可知，本项目天然气燃气废气排放浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 标准及超低排放第 2 号修改单要求。

(4)烘干滚筒废气、燃气废气、皮带输送粉尘及振动筛粉尘

项目生产所需的碎石料在骨料库以斗车送入碎石料斗，通过密闭输送带进入烘干滚筒预热(150℃)，经振动筛分、提升机进入搅拌缸内与沥青拌合，在碎石、砂的干燥、提升等过程均有粉尘产生。项目采用沥青混凝土拌合成套设备，该搅拌站物料的干燥、提升及沥青搅拌缸等设备均为密闭结构设计；进出料方式均采用密闭输送。搅拌站设有较完备的含尘废气收集系统，烘干滚筒废气、燃气废气经集气罩收集后与密闭皮带输送废气经风管及引风机收集后与经吸尘罩收集的振动筛分粉尘经“一级重力除尘器+二级脉冲布袋除尘器(两级除尘效率达 99.9%)”处理后通过一根 15m 排气筒(G2)排放。

①燃气废气

项目燃烧器天然气用量为 6 万 m³/a，风机风量为 60000m³/h，年工作 2400h，废

气排放量为 14400 万 m³/a,项目烘干滚筒燃气废气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。烘干滚筒天然气中 SO₂、烟尘、NO_x 的排放量分别为 0.012t/a、0.0084t/a、0.072t/a,排放浓度分别 0.83mg/m³、9.23mg/m³、0.5mg/m³。项目烘干滚筒燃气废气中污染物的排放量及排放浓度情况如表 24 所示。

表 24 项目燃气废气产生及排放表

| 污染物指标 | 产污系数 | | 排放量 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放标准 (mg/m ³) | 达标性 |
|-----------------|-----------------------------------|------|-----------|---------------------------|---------------------------|-----|
| | 单位 | 数值 | | | | |
| SO ₂ | kg/10 ⁶ m ³ | 200 | 0.012t/a | 0.083 | 100 | 达标 |
| 烟尘 | kg/10 ⁶ m ³ | 140 | 0.0084t/a | 0.058 | 20 | 达标 |
| NO _x | kg/10 ⁶ m ³ | 1200 | 0.072t/a | 0.5 | 200 | 达标 |

②砂、石子粉尘

碎石、砂在集料皮带输送、烘干滚筒干燥、振动筛分等过程均有粉尘产生。

类比同类项目经验参数,砂、石子粉尘的产生浓度一般在 2000~3000mg/m³ 范围内。本项目粉尘产生浓度以 2500mg/m³ 计算,风机风量为 60000m³/h,年工作 2400h,废气排放量为 14400 万 m³/a,则粉尘的产生量为 360t/a,经“一级重力除尘器+二级脉冲布袋除尘器(两级除尘效率达 99.9%)”处理后,排放量为 0.36t/a,排放浓度为 2.5mg/m³,排放速率为 0.15kg/h。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 一般控制区标准,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“表 2 颗粒物最高允许排放速率二级标准限值。”

(5)沥青搅拌缸废气、出料口废气

项目拌缸搅拌及成品出料过程中会产生少量沥青烟气。项目沥青消耗量为 1 万 t/a,储存在 2 个沥青罐内,购进沥青为已加热到 80℃的液体。使用过程中用导热油炉对储罐进行加热,使温度保持在 80℃,沥青加热后通过密闭管道运送至拌合缸与预热后的碎石料进行搅拌混合,成品出料。

沥青烟气是含多种化学物质的混合烟气,以烃类混合物为主要成分,其含多环芳烃类物质尤多,以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。大气中多环芳烃类物质的存在,是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体,熔点 179℃,沸点 310℃左右,能溶于苯,稍溶于醇,不溶于水,是石油沥青中的强致癌物,可引起皮肤癌症,在沥青油烟中通常附在直径在 8.0μm 以下的颗粒上。另外沥青烟气一般夹杂着一定浓度的烟尘,呈棕褐色或黑色,有刺激性。

本项目生产过程中沥青加热温度约为 150℃,废气影响因子主要为 NMHC、沥青烟及苯并[a]芘。

①NMHC

沥青搅拌工序废气和成品出料废气以烃类为主要成分，类比同类项目，NMHC的产生量以原料沥青的0.01%计，本项目沥青使用量为1万t/a，则本项目NMHC产生量约为1t/a。

②沥青烟

搅拌缸搅拌及成品出料过程沥青烟的产生量参照《新型沥青烟气抑制剂及其抑烟效果评价研究》(庆大学博士论文 肖飞 2011年)，论文中试验得150℃是石油沥青产烟的转折点，低于150℃加热过程沥青烟产生量较少。石油沥青在150℃下加热4h沥青烟产生量为110mg/100g，本项目搅拌温度150℃，搅拌时间3min，推算出本项目沥青烟的产生系数为1.375mg/100g，沥青年用量1万t，则沥青烟产生量约为0.14t/a。

③苯并[a]芘

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程产生苯并[a]芘气体约0.10g~0.15g。本次评价取平均值0.125g，则本项目投产后苯并[a]芘废气产生量约为1.25kg/a。

本项目搅拌站采取全封闭作业，沥青搅拌工序和成品出料产生的废气通过专门管道收集(收集效率为99%)后经“水喷淋+静电除尘+UV光氧催化”处理后经1根15m排气筒(G3)排放。综合处理效率按95%计，本项目NMHC、沥青烟、苯并[a]芘的有组织排放量分别为49.5kg/a、6.93kg/a、61.9g/a，排放速率分别为0.021kg/h、0.0029kg/h、 2.6×10^{-5} kg/h，风机风量约100000m³/h，废气排放量为 2.4×10^8 m³/a，则排放浓度分别为0.21mg/m³、0.029mg/m³、0.00026mg/m³。

项目有机废气中NMHC、沥青烟、苯并[a]芘等污染物经“水喷淋+静电除尘+UV光氧催化”处理后，排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值，对周围环境影响较小。

(6)沥青罐呼吸口废气

本项目采用的沥青在沥青储存罐中温度保持在80℃左右，沥青在升温过程中产生沥青烟气。为防止沥青挥发浪费，对沥青罐设置冷凝器，采用冷凝法，将沥青在升温过程中产生的烟气，通过冷凝器降温回流至罐体内。

(7)恶臭

项目所用原料石油沥青，是石油气工厂热裂解石油气原料时得到的副产物，平时储存在密闭的储罐内。生产时由沥青泵送至搅拌缸与碎石混合搅拌，拌合后的成品温度约为 150℃，根据沥青特性，当温度达到 80℃左右时，便会挥发出异味，由于沥青从输送到拌合全部过程都在密闭管道和设施中进行，因此生产过程恶臭主要来源于出料开口处。根据同类型沥青混合料生产厂家的沥青臭气类比调查结果，在下风向距拌和区边界约 80m 处感觉不到臭味，沥青恶臭对周边敏感点影响不大，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准。

(8)食堂油烟

本项目厨房内设 1 个灶头，为小型规模，烹饪油烟主要污染物为挥发性油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。食堂就餐人数为 20 人，按平均每人每天消耗 50g 食用油计，共耗食用油约 0.3t/a。烹饪过程食用油挥发率按 1%计，产生量约 0.003t/a。排放废气 $1 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ (年运行 500h，引风量 $2000 \text{m}^3/\text{h}$)，油烟浓度为 $3 \text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂油烟经油烟净化效率大于 90%的油烟净化器处理，处理后油烟浓度为 $0.3 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量约 0.0003t/a，净化后的食堂油烟经高于建筑物 1.5m 排气筒排放，满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中的小型标准要求及“小型餐饮单位油烟去除效率达到 85%”的规定，对环境的影响较小。

(9)卫生防护距离

无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 最大值计算其卫生防护距离，本次评价以颗粒物、NMHC、苯并[a]芘为源强，颗粒物、NMHC、苯并[a]芘无组织排放量分别为 3.6t/a、10kg/a、12.5g/a。

以厂区为面源计算了卫生防护距离。采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中给出的计算公式进行预测。该项目的卫生防护距离见表 25。

表 25 卫生防护距离计算结果

| 位置 | 参数 | 污染物 | 排放量 | 计算结果(m) | 提级值(m) |
|----|--------|--------|---------|---------|--------|
| 厂区 | 153×84 | 颗粒物 | 3.6t/a | 8.502 | 50 |
| | | NMHC | 10kg/a | 0.001 | 50 |
| | | 苯并[a]芘 | 12.5g/a | 0.001 | 50 |

综合分析，本项目卫生防护距离为 100m。根据调查，本项目周边主要为道路和其它企业，卫生防护距离范围内无现有及规划拟建的住宅等敏感点，因此，本项目满足卫生防护距离要求。

可见，本项目废气对周围环境空气影响较小。

2、水环境影响分析

(1)地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，废水产生量为 240m³/a，主要污染物浓度及产生量分别为 COD_{Cr}450mg/L、0.118t/a，NH₃-N30mg/L、0.0072t/a，SS200mg/L、0.048t/a。生活污水经化粪池收集后堆肥处理，不外排。本项目废水对周围地表水环境影响较小。

(2)地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于IV类项目，无需进行地下水环境影响评价，本次评价仅做影响分析。

项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集后堆肥处理，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。

化粪池经防渗处理后，项目废水对地下水环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

本项目生产过程中会产生机械噪声，其噪声值为 65~90dB(A)，间歇排放。机械设备经基础减振等措施降低噪声值，通过合理布置机械设备、远离厂界和周边敏感点，距离衰减等措施降低噪声，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、滴漏沥青、废导热油、废过滤棉及职工日常生活产生的生活垃圾。

(1)布袋除尘器收集的粉尘产生量为 359.64t/a，属于一般工业固废，收集后集中回用做原料，不外排。

(2)由于接扣的密闭性问题，在沥青从储罐打入拌合缸时，会滴漏少量沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理有关。根据企业现有生产经验及同行业类别，漏滴沥青产生量约 0.6t/a，属一般工业固废，需置于专门封闭式贮存场所收集存放，作为原料回用于沥青混凝土生产。

(3)废导热油产生量为 0.1t/a，废导热油属于危险固废 HW08(900-249-08)。

(4)废过滤棉产生量为 0.1t/a，废过滤棉属于危险固废 HW49(900-041-49)。

所有危险固废分类收集，暂存于危废暂存库内，委托有资质单位处置。

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中仅对危险废物集中

贮存设施(集中贮存是指危险废物集中处理、处置设施中所附设的贮存设施和区域性的集中贮存设施)的选址进行了规定, 本项目选址合理性参照该规定进行说明。本项目危废间建在厂区内, 用地正申请变更为工业用地。厂区地质结构稳定, 地震烈度不超过 7 度。危废间底部高于地下水最高水位, 项目危险废物以桶或袋存放, 不露天堆置, 不会产生大风扬尘, 尽量减少固废在厂内的堆存时间, 避免异味产生, 对周围敏感点环境空气质量影响较小。危废间位于厂区内, 远离河流及农田, 且采取了严密的防渗漏措施, 不会对周围地表水、地下水及农田造成影响。项目厂区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡, 泥石流、潮汐等影响的地区, 危废库周边不涉及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。

项目危险废物全部安全处置无外排, 对周围地表水环境影响很小。另外, 企业设置了 1 座危废间用于存储危废。危废间设计有径流疏导系统, 能保证 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里, 避免了危废中有毒有害物质随着雨水排入厂区地表水环境。综上所述, 项目固体废物对地表水环境影响较小。

项目危废间需采取了严格的硬化和防渗漏处理措施, 具体措施如下: 150mm 厚 3:7 灰土+60mm 厚 c15 砼找平层+防渗涂层 3 遍+200mm 厚 c20 砼地面, 确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒, 能够满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。通过采取严格的防渗措施可确保项目危险废物对地下水的影响较小。

危险固废的暂存方案: 建设单位拟收集危险废物后, 放置在厂内的危废暂存库。同时作好危险废物情况的记录, 记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。综上所述, 项目危废间选址及危废处置基本合理。

表 26 危险废物一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|------|--------|
| 1 | 废导热油 | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | 生产过程 | 液态 | 废导热油 | 废导热油 | 半年一次 | T, I | 危废库 |
| 2 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | UV 光氧 | 固态 | 有机废气 | 有机废气 | 半年一次 | T | 危废库 |

(4)项目定员 20 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾产生量为 3t/a。产生的生活垃圾定点放置、集中收集, 由环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场进行无害化处理。

项目产生的固废经上述处理后，做到零排放，对周围环境影响较小。

5、环境风险影响分析

环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发事件(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本项目施工和营运过程中，主要风险源来自于生产装置区中 2 个沥青罐、天然气及物料输送管线。项目所用沥青和天然气属于易燃、易爆品，容易蒸发和扩散。如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，主要为沥青及天然气泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，天然气临界量为 50t，本项目天然气最大储量为 10t；道路用沥青闪点不低于 230℃，未列入危险化学品范围，在重大危险源辨识中没有列出辨识临界值。因此，本项目无重大危险源。

(1)储存过程潜在的风险事故因素

通过对国内同类装置和危险等级类似的企业多年来发生的事故情况进行调查，分析本装置再生产过程中潜在的风险事故因素见表 27。

表 27 生产过程中潜在的风险因素一览表

| 序号 | 设备 | 危险介质 | 环境风险因素 |
|----|--------|------|---|
| 1 | 沥青储罐 | 沥青 | 设备腐蚀破裂，沥青泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故 |
| 2 | 物料输送管线 | 沥青 | 设备腐蚀破裂或密封不严，沥青泄漏、挥发，如不及时处理，造成操作人员伤害、遇明火发生火灾、对地表水构成威胁 |
| 3 | 搅拌缸 | 沥青 | 设备腐蚀破裂或密封不严，沥青泄漏、挥发，如不及时处理，造成操作人员伤害、遇明火发生火灾、对地表水构成威胁 |
| 4 | 天然气管线 | 天然气 | 设备腐蚀破裂或密封不严，天然气泄漏、挥发，如不及时处理，造成操作人员伤害、遇明火发生火灾 |
| 5 | 导热油炉 | 导热油 | 具有易燃性、易爆性、易挥发性、易扩散流淌性、静电荷积聚性、有毒性等危险、危害特性，具有较大的火灾爆炸危险和中毒危害 |

本项目储存的物质为沥青和天然气，在储存和运输过程中存在潜在环境风险因素，尤以沥青发生泄漏危害最大。因此，贮运过程中风险因素为沥青泄漏对事发地点的环境污染。天然气发生火灾爆炸事故，一旦发生，不仅造成场地内人员伤亡和设备设施的毁坏，而且会严重威胁周围的环境。

(2)风险识别

沥青及天然气理化性质及危险特性见表 28。

表 28 风险因子理化性质及毒性分析

| 序号 | 物质名称 | 理化性质 | 危险特性 |
|----|------|--|---|
| 1 | 沥青 | <p>常温下为黑色发亮半固体，加热时逐渐熔化，能溶于有机溶剂。该产品具有较好的流动性、热稳定性、持久的粘附性、弹塑性、电绝缘性及抗水性。其闪点通常在240℃~330℃之间，燃点比闪点约高3℃~6℃度，不属于易燃物质。</p> <p>沥青的组成极为复杂，一般通过吸附分离、溶剂冲洗或色谱分离方法等分成饱和烃、芳香烃、胶质和沥青质4个部分。</p> | <p>常温下沥青对人体并无危害，高温下操作热沥青可能会导致灼伤。加热沥青会产生沥青烟，烟气有毒。</p> <p>沥青燃烧时会产生毒烟，对人体有害。且沥青的贮存及操作温度均高于 100℃，因而一旦与水接触会引起剧烈膨胀、飞溅甚至溢罐。</p> |
| 2 | 天然气 | <p>主要成分为甲烷；相对密度0.45；临界温度为-84℃，临界压力4.1MPa；燃点约为650℃，热值为52MMBtu。</p> | <p>极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。</p> |

(3)防范措施

根据有毒有害物料的理化性质、毒理学特征，环境风险因素分析，以及该项目产品的运输、储存方式，充分考虑工程所处的地理位置、区域自然环境和社会概况，对罐区运输、储存过程中的环境风险采取以下防范对策与措施：

①沥青运输采用专用保温车，同时车上要配备必要的防毒器具和消防器材，预防事故发生。

②选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区；同时对槽车的驾驶员要进行严格的培训和资格认证。

③储罐区要形成相对独立的区域，必须设有防火墙、隔离带；同时为防雷击、防静电还要安装接地装置。

④设置可燃气体报警仪，防止火灾事故的发生。

本项目建设单位将严格按照国家有关规范标准的要求对生产设备、原辅料运输储存以及生产过程进行严格监控和管理，认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采

取以上风险防范措施以及制定应急预案之后，该项目对周围环境的风险影响在可接受范围之内。

6、社会稳定风险评估

项目用地性质为设施农用地(正申请变更为工业用地)，符合国家产业政策和相关环保法律法规；项目可为当地社区居民提供工作岗位，符合大多数群众的意愿和利益，能够得到多数群众的支持；所需人力、物力和财力在可接受范围内且有保障；建设时机、条件成熟；项目平面布置合理，营运期排放污染物对周围环境影响较小，群众集体上访的不稳定因素很小；项目营运过程中无重大危险源；影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

综上所述，项目社会稳定风险为低风险。

7、项目环境保护“三同时”验收及环保投资一览表

项目环境保护“三同时”验收一览表详见表 29。

表 29 环境保护“三同时”验收及环投资一览表

| 类别 | 项目 | 污染因子 | 采取措施 | 验收内容 | 环保投资(万元) |
|----|-------------------------|---|------------------------------------|---|----------|
| 废水 | 生活污水 | SS、NH ₃ -N、COD _{Cr} | 食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后堆肥 | 隔油池、化粪池 | 1.5 |
| 废气 | 导热油炉燃气废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器+15m排气筒(G1) | 《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 标准及超低排放第 2 号修改单要求 | 38 |
| | 烘干滚筒废气、燃气废气、皮带输送粉尘、筛分粉尘 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器,一级重力除尘器+二级脉冲布袋除尘器+15m排气筒(G2) | 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 一般控制区标准,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准 | |
| | 沥青搅拌缸废气、出料口废气 | NMHC、苯并[a]芘、沥青烟 | 水喷淋+静电除尘+UV光氧催化+15m排气筒(G3) | 排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值 | |
| | 沥青罐呼吸口废气 | 沥青烟 | 冷凝器 | —— | |
| | 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器+高于建筑物楼顶1.5m排气筒 | 《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型规模标准要求 | |

| | | | | | |
|--------|---------|-----------------|-------------------------------|--|-----|
| | 无组织 | 颗粒物、NMHC、苯并[a]芘 | —— | 《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要求 | |
| | | 恶臭 | —— | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新改扩建标准 | |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 隔音、基础减振、消音等措施,设备日常维护和保养,定期检修。 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。 | 9 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 带盖垃圾箱 | 定期消毒、灭蚊蝇,日产日清 | 1.5 |
| | 除尘器回收粉尘 | 回收颗粒物 | 回用于生产 | 不外排 | |
| | 滴漏沥青 | 滴漏沥青 | 回用于生产 | 不外排 | |
| | 废过滤棉 | 废过滤棉 | 委托有资质单位处置 | 危废暂存间、危废处置协议 | |
| | 废导热油 | 废导热油 | 委托有资质单位处置 | | |
| 卫生防护距离 | | | 设置 100m 卫生防护距离 | | — |
| 环保投资合计 | | | | | 50 |

8、环境管理与环境监测

(1)环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响,在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时,必须制定全面的企业环境管理计划,加强对管理人员的环保培训,不断提高管理水平。本项目在正式投产前,应自主验收合格后,方可正式投入生产。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报,经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中,要建立岗位责任制,制定操作规程,建立管理台帐。

(2)监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础,它为环境统计和环境定量评价提供科学依据,并据此制定污染防治对策和规划。公司现不具备单独进行环境监测的能力,委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据项目内容和企业实际情况,制定相应的监测方案。

针对本项目排放的主要废气,水污染物,噪声建议定期委托有资质的单位进行监测,确保达标排放,减轻对周围环境的污染。

具体监测项目、点位、频率见表 30。

表 30 监测计划表

| 项目 | 监测点位 | 监测频次 | 监测项目 |
|----|--------------------------|-----------|--------------------------------------|
| 废气 | 导热油炉燃气废气排气筒(G1) | 每半年监测 1 次 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x |
| | 烘干滚筒燃气废气及砂、石子粉尘废气排气筒(G2) | 每半年监测 1 次 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x |
| | 沥青搅拌缸废气、出料口废气排气筒(G3) | 每半年监测 1 次 | NMHC、沥青烟、苯并芘 |
| | 厂界 | 每年监测 1 次 | 颗粒物、NMHC、苯并芘、臭气浓度 |
| 噪声 | 厂界 | 每年监测 1 次 | LAeq |

(3)排污口规范化

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24号文等规定的要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

①、项目废气污染源排口主要为导热油炉燃气废气排气筒(G1)、烘干滚筒废气、燃气废气、皮带输送粉尘及筛分粉尘废气排气筒(G2)、出料口废气、沥青搅拌缸废气排气筒(G3)，排气筒均应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

②、主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

9、清洁生产

本项目为原材料主要为碎石、砂、沥青。项目在运营设计中，秉持了“节能、降耗、环保、增效”的理念。项目营运期间采用降噪、减污等相关措施，可使各项活动对环境的影响降至最低；项目进行过程中，相关工作人员定期接受技术培训和环保教育，将最大程度地避免人为操作引起的环境污染和资源消耗。项目生产过程产生的燃气废气、沥青烟、粉尘等经环保设施处理后达标排放。项目产生的生活废水堆肥处理。固体废物妥善处理。噪声采取适当的措施和经距离衰减后，对周围影响较小。因此，项目的建设运营符合清洁生产政策的要求。

污染物排放分析

| | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----|
| 废 | 新鲜水总用量 | 330m ³ /a | 排 放 去 向 | 直接 | 化粪池 |
| | 生产废水产生量 | 0 m ³ /a | | | |
| | 生活污水产生量 | 240m ³ /a | 最终 | 堆肥处理 | |
| 水 | 产生污染的工艺装置或设备名称 | 主要的污染物 | | | |
| | | 名 称 | 产生量(吨/年) | 排放量(吨/年) | |
| | 生活污水 | COD _{Cr} | 0.11 | 0 | |
| | | SS | 0.048 | 0 | |
| NH ₃ -N | | 0.0072 | 0 | | |
| 废 气 | 废气排放量 (万立方米/年) | 38560 | 排气筒高 度(米) | 15(3 根) 1.5(1 根) | |
| | 产生污染的工艺装置 或设备名称 | 主要的污染物 | | | |
| | | 名称 | 产生量(吨/年) | 排放量(吨/年) | |
| | 车辆运输 | 颗粒物 | 0.29 | 0.029 | |
| | 骨料库产生的粉尘 | 颗粒物 | 18 | 3.6 | |
| | 导热油炉天然气燃烧 | SO ₂ | 0.008 | 0.008 | |
| | | 烟尘 | 0.0056 | 0.0056 | |
| | | NO _x | 0.048 | 0.048 | |
| | 烘干滚筒天然气燃烧, 砂、石子输送、干燥、 筛分 | SO ₂ | 0.012 | 0.012 | |
| | | 颗粒物 | 360.01 | 0.36 | |
| NO _x | | 0.072 | 0.072 | | |
| 搅拌缸 | NMHC | 1 | 0.05 | | |
| | 沥青烟 | 0.14 | 0.017 | | |
| | 苯并[a]芘 | 1.25×10 ⁻³ | 7.44×10 ⁻⁵ | | |
| 食堂油烟 | 油烟 | 0.003 | 0.0003 | | |
| 固 废 | 主要的污染物 | | | 排放去向 | |
| | 名称 | 产生量(吨/年) | 排放量(吨/年) | | |
| | 生活垃圾 | 3 | 0 | 环卫部门, 收集处理 | |
| | 布袋除尘器回收颗粒 物 | 359.64 | 0 | 集中收集, 回用于生 产 | |
| | 滴漏沥青 | 0.6 | 0 | 集中收集, 回用于生 产 | |
| | 废导热油 | 0.1 | 0 | 委托有资质单位处置 | |
| | 废过滤棉 | 0.1 | 0 | 委托有资质单位处置 | |
| 噪 声 | 主要设备 | | | 等效声级 dB(A) | |
| | 各机械设备 | | | 65~90 | |
| 其 他 | —— | | | | |
| 主要生态影响: —— | | | | | |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--------------|--|---|-------------------------------|-----------|
| 大气污染物 | 导热油炉天然气燃烧 | 烟尘 SO ₂ NO _x | 低氮燃烧器+15m 排气筒(G1) | 对周围环境影响较小 |
| | 烘干滚筒废气、天然气燃烧, 皮带输送、筛分粉尘 | SO ₂ NO _x 颗粒物 | 一级重力除尘器+二级脉冲布袋除尘器+15m 排气筒(G2) | |
| | 沥青搅拌缸废气、出料口废气 | 沥青烟 NMHC 苯并[a]芘 | 水喷淋+静电除尘+UV 光氧催化+15m 排气筒(G3) | |
| | 沥青罐呼吸口废气 | 沥青烟 | 冷凝器 | |
| | 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器+高于建筑物楼顶 1.5m 排气筒 | |
| | 无组织 | 恶臭、颗粒物、NMHC 苯并[a]芘 | —— | |
| 水污染物 | 生活废水 | COD _{Cr} SS NH ₃ -N | 生活污水经化粪池收集后堆肥处理 | 对周围环境影响较小 |
| 固体废物 | 生活办公 | 生活垃圾 | 垃圾处理系统 | 对周围环境影响较小 |
| | 生产过程 | 粉尘 | 回用于生产 | |
| | 生产过程 | 滴漏沥青 | 回用于生产 | |
| | 生产过程 | 废导热油 | 委托有资质单位处置 | |
| | 生产过程 | 废过滤棉 | 委托有资质单位处置 | |
| 噪声 | 项目运营期主要噪声源为各机械设备产生的机械噪声, 采取基础减振、隔音、集中布置等治理措施, 经距离衰减降低噪声值后, 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求, 对周边声环境影响较小。 | | | |
| 其他 | —— | | | |
| 生态保护措施及预期效果: | | | | |
| —— | | | | |

结论与建议

一、结论

乳山市顺通路桥工程有限公司注册地址为位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地,该公司拟投资 700 万元建设乳山市顺通路桥工程有限公司沥青混凝土拌合站项目,项目占地面积 12761m²,建设地点为山东省威海市乳山市大孤山镇驻地。项目建成后,可年产沥青混凝土 36 万吨。

通过对本项目所在区域的环境质量现状的调查和评价以及对项目施工期和运营期进行的环境影响分析,本次评价工作得出以下结论:

1、环境质量现状结论

(1)环境空气:项目所在地 PM_{2.5}24 小时平均浓度、PM₁₀24 小时平均浓度、SO₂24 小时平均浓度及 NO₂24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(2)地表水:本项目所在区域水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准要求。

(3)地下水:本项目所在区域水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

(4)声环境:本项目所在地声环境现状总体较好,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类声环境功能区标准。

2、政策符合性结论

(1)根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正),本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目,为允许类项目。本项目已取得乳山市发展和改革局备案证明(2018-371083-26-03-026023),符合产业相关政策。

(2)本项目位于山东省威海市乳山市大孤山镇驻地,根据乳山市国土资源局关于乳山市顺通路桥工程有限公司临时用地批复(乳国土资字[2018](20 号),所用土地类型为设施农用地(正在申请变更为工业用地),符合大孤山镇总体规划,选址合理。

(3)环保政策符合性:本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

3、运营期的环境影响结论

(1)大气环境影响分析

本项目废气主要为厂内运输扬尘、导热油炉燃气废气、烘干滚筒废气及燃气废气、

皮带输送粉尘、振动筛分粉尘、沥青搅拌缸废气、出料口废气、沥青罐呼吸口废气、食堂油烟等。

本项目导热油炉天然气燃烧采用低氮燃烧器，燃气废气经 15m 排气筒(G1)排放，排放浓度《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 标准及超低排放第 2 号修改单要求；烘干滚筒废气及燃气废气、皮带输送粉尘、振动筛分粉尘经“一级重力除尘器+二级脉冲布袋除尘器”处理后经 1 根 15m 排气筒(G2)排放，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 一般控制区标准，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；沥青搅拌缸废气、沥青出料口经“水喷淋+静电除尘+UV 光氧催化”处理后经 1 根 15m 排气筒(G3)排放，NMHC、沥青烟、苯并[a]芘等污染物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值。厂内运输扬尘、骨料库产生的粉尘、NMHC、苯并[a]芘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。厂界恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准要求。食堂油烟经油烟净化效率大于 90%的油烟净化器处理后经高于建筑物 1.5m 的排气筒排放，满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型标准要求。

可见，本项目废气对周围环境空气影响较小。

(2)水环境影响分析

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水。生活经化粪池收集后堆肥处理。此外，本项目污水直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化，故对地下水环境影响较小。

采取以上措施处理后，项目产生污水对周围水环境影响较小。

(3)噪声环境影响分析

项目主要噪声源为机械设备产生的机械噪声，噪声值为 65~90dB(A)。机械设备经基础减振等措施降低噪声值，通过合理布置机械设备、远离厂界和周边敏感点，距离衰减等措施后，根据监测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，因而对周围环境和环境敏感点影响甚微。

(4)固体废物影响分析

本项目固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、滴漏沥青、废导热油、废过滤棉

及职工日常生活产生的生活垃圾。

布袋除尘器收集的粉尘、滴漏沥青属于一般固废，回用于生产过程。废导热油、废过滤棉属于危险固废，委托有资质单位处置。生活垃圾定点放置、集中收集，由环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场进行无害化处理，并保持垃圾堆放点定期消毒、清理，防止病菌滋生、疾病的传播。

项目产生的固废经处理后，做到零排放，对周围环境影响较小。

(5)卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，建设项目设置以厂区为边界距离 100m 的卫生防护距离。根据实际调研，在卫生防护距离范围内，无居民点、学校等环境敏感目标。建设项目建成后，对周边环境和居民点等环境敏感目标影响较小。

(6)环境风险影响分析

环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发事件(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本项目存在火灾、爆炸环境风险。本项目建设单位将严格按照国家有关规范标准的要求对生产设备、原辅料运输储存以及生产过程进行严格监控和管理，认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施后，本项目对周围环境的风险影响在可接受范围之内。

(7)社会稳定风险评估分析

项目用地性质为设施农用地(正在申请变更为工业用地)，符合国家产业政策和相关环保法律法规；项目可为当地社区居民提供工作岗位，符合大多数群众的意愿和利益，能够得到多数群众的支持；所需人力、物力和财力在可接受范围内且有保障；建设时机、条件成熟；项目平面布置合理，营运期排放污染物对周围环境影响较小，群众集体上访的不稳定因素很小；项目营运过程中无重大危险源；影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。综上所述，项目社会稳定风险为低风险。

(8)清洁生产

本项目为原材料主要为碎石、砂、沥青。项目产生的废气、废水、固体废物及

噪声为主要污染因素。项目在运营设计中，秉持了“节能、降耗、环保、增效”的理念。项目营运期间采用降噪、减污等相关措施，可使各项活动对环境的影响降至最低；项目进行过程中，相关工作人员定期接受技术培训和环保教育，将最大程度地避免人为操作引起的环境污染和资源消耗。项目生产过程产生的燃气废气、沥青烟、粉尘等经环保设施处理后达标排放。项目产生的生活废水堆肥处理。固体废物妥善处理。噪声采取适当的措施和经距离衰减后，对周围影响较小。因此，项目的建设运营符合清洁生产政策的要求。

二、建议

项目的环保措施要与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产，确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展。

(1)保证生活污水水能够全部收集堆肥处理，减小对周围地表水环境的影响。

(2)做好生产设备的基础减振、消音、隔音处理，保证厂界噪声达标排放。

(3)保持生活垃圾堆放点定期消毒、清理，放置病菌滋生、疾病的传播。

(4)建议企业加强厂房排风措施，确保职工良好的工作环境。

(5)应重视建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

综上所述，在确保各项污染防治措施落实到位的情况下，从环境效益、经济效益与社会效益三统一的角度出发，该项目的选址和建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 临时用地批复
- 附件 4 建设项目备案证明
- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 周边环境图
- 附图 4 项目生态红线图
- 附图 5 项目卫生防护距离包络线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地下水和地表水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 环境风险影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护厅翻印

委 托 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境管理条例》的有关规定,现委托江苏嘉溢安全环境科技有限公司承担我单位“沥青混凝土拌合站项目”环境影响评价工作,编制本项目的环境影响报告表。

特此委托!

乳山顺通路桥工程有限公司

二〇一八年五月



图 1 项目地理位置图



图3 项目周边环境图

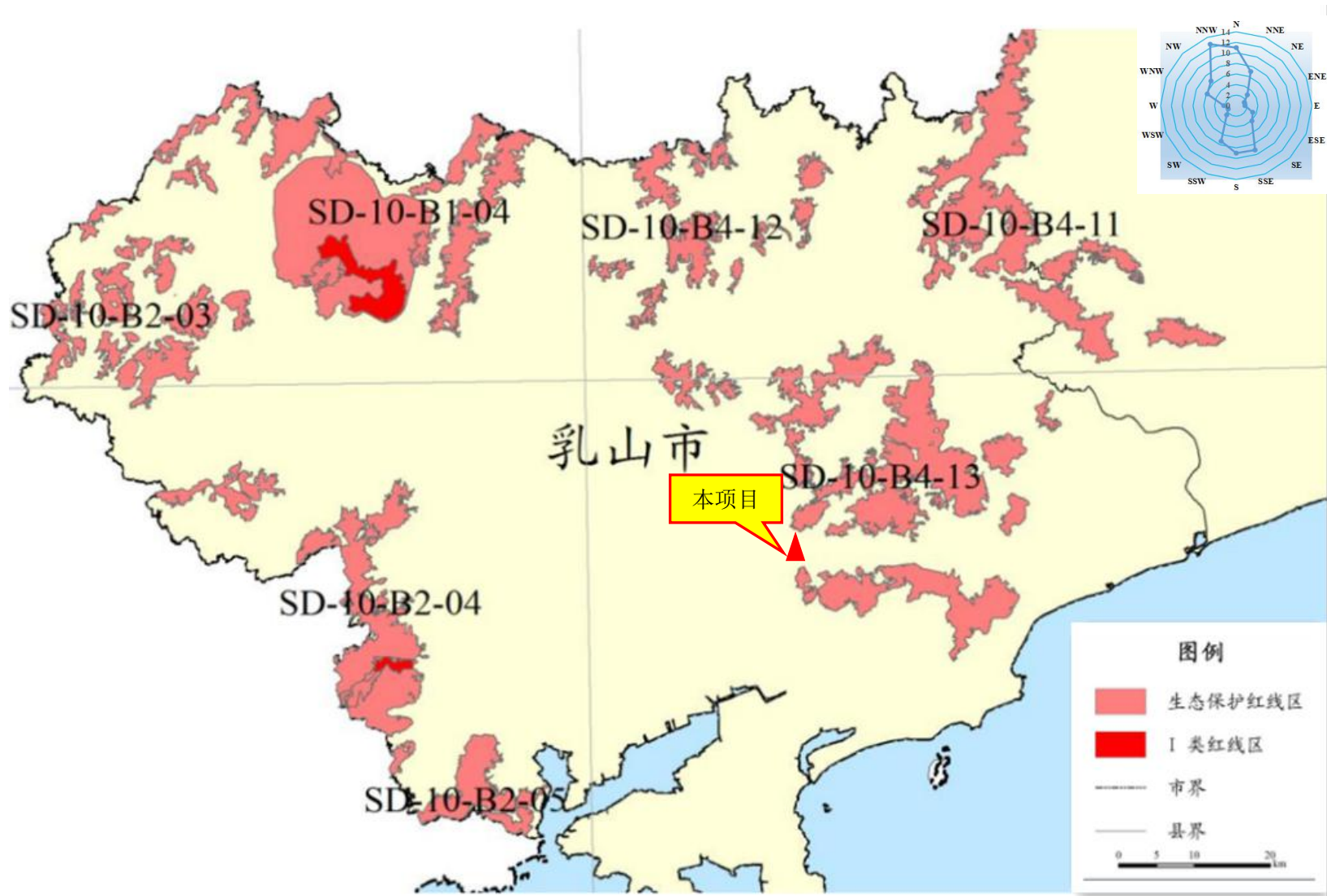


图 4 生态红线图



图5 卫生防护距离包络线图