

审批编号:

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 印尼布敦岩岩沥青加工项目

建设单位(盖章): 青岛勒康防护用品有限公司

编制日期: 2019年2月

国家环境保护部制

## 《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——给出本项目清洁生产、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，说明本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	印尼布敦岩岩沥青加工项目				
建设单位	青岛勒康防护用品有限公司				
法人代表	张勇	联系人	李广山		
通讯地址	胶州市九龙街道办事处卞家庄村				
联系电话	18678615252	传真	—	邮政编码	266319
建设地点	胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南				
立项审批部门	胶州市发展和改革局	批准文号	2018-370281-30-03-000061		
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别及代码	C3033 防水建筑材料制造		
占地面积(平方米)	30000		绿化面积(平方米)	3000	
总投资(万元)	2700	其中： 环保投资(万元)	100	环保投资占总 投资比例	3.7%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年3月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

随着交通事业建设的发展，沥青混凝土路面由于具有表面平整、行车舒适、耐磨、环保、降噪、施工周期短、养护维修简便、可回收再生等特点，越来越多地应用到公路和市政道路的建设中。目前大部分道路建设都采用沥青混凝土路面，因此，对普通沥青和改性沥青的需求量也越来越大，沥青的市场前景非常看好。

为适应市场需求，在充分市场调研的基础上，青岛勒康防护用品有限公司拟在胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南投资建设印尼布敦岩岩沥青加工项目。项目总投资2700万元，占地面积30000m<sup>2</sup>(45亩)，新建1座3000m<sup>2</sup>原料库，厂区建筑面积14189.17m<sup>2</sup>，项目建成后，可实现年加工50000t印尼布敦天然岩沥青矿的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日修订)的要求，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“51、防水建筑材料制造、搅拌站、干粉砂浆搅拌站—全部”，应编制报告表。为此，青岛勒康防护用品有限公司委托青岛津宜兰环境咨询服务有限公司承担该项目的环评工作，我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详

尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，编制了《青岛勒康防护用品有限公司印尼布敦岩岩沥青加工项目环境影响报告表》。

## **2、项目建设地点及周围环境状况**

项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，项目地理位置见附图 1。

项目东邻道路，隔路为青岛鲁海洋电缆公司，南邻道路，隔路为空地；西邻青岛理想家具厂；北邻道路，隔路为青岛海通盛船舶配套有限公司游艇船厂。项目东北侧 402m 为诺贝尔山庄，东北侧 275m 为卞家庄村，南侧 984m 为郭家村，西南侧 625m 为刘家岭村，西南侧 766m 为天一仁和城，西北侧 513m 为临水宜家，西北侧 522m 为匙家庄村，西北侧 800m 为东湖星城社区，北侧 729m 为盛福山庄。项目周边环境见附图 2，项目周边敏感点分布见附图 3。

## **3、项目建设合理性分析**

### **(1)选址符合性分析**

根据《青岛市人民政府关于印发青岛市饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2014]30 号)，本项目不位于青岛市饮用水水源保护区划范围内，为允许建设项目。

本项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，项目中心坐标为东经 120.056684°北纬 36.240812°，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。

本项目周围交通便利，水、电及其他配套完善，环境良好。根据胶州市人民政府颁发的胶国用(2013)字第 15-6 号土地证可知，项目厂区所用土地属于工业用地，符合胶州市土地利用总体规划。项目选址合理。

### **(2)产业政策符合性分析**

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)，本项目产品及工艺均不属于其规定的鼓励类、限制类和淘汰类范围内，为允许类项目，且项目所用设备不属于淘汰类，符合国家产业政策。本项目于 2018 年 12 月 25 日已取得胶州市发展和改革委员会企业投资项目备案证明(项目统一编码：2018-370281-30-03-000061)。因此本项目选址符合胶州市城市发展的总体规划。

### **(3)三线一单符合性**

#### **①生态保护红线**

本项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，项目周围1km范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；根据《青岛市省级生态红线划定方案》可知，胶州市共有7处生态保护红线区，分别为少海水源涵养生态保护红线区、三里河水源涵养生态保护红线区、大沽河水源涵养生态保护红线区、王家屯片区土壤保持生态保护红线区、孟良沟片区土壤保持生态保护红线区、艾山土壤保持生态保护红线区、高家岭片区土壤保持生态保护红线区。本项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，根据《青岛市省级生态红线划定方案》，本项目不在生态红线范围内。

**表 1 胶州市生态红线区域信息表**

序号	生态保护红线区名称	代码	所在行政区域		边界描述	面积(km <sup>2</sup> )
			市	县(区、市)		
1	少海水源涵养生态保护红线区	SD-02-B1-12	青岛市	胶州市	东至大沽河西岸，南至少海南路，西至站前大道，北至少海北路 包含少海、少海国家湿地公园	5.22
2	三里河水源涵养生态保护红线区	SD-02-B1-13	青岛市	胶州市	东至温州路，南至青岛路，西至常州路，北至上海路。	0.45
3	大沽河水源涵养生态保护红线区	SD-02-B1-18	青岛市	莱西市、平度市、胶州市、即墨市	北至莱西市韩家汇村、南至胶州市贾疃村，东西两侧为大沽河(河流、地下水)饮用水水源二级保护区外边界。 北至产芝水库出口，南至莱西上海西路，东西两侧为大沽河(河流、地下水)饮用水水源二级保护区外边界	72.35
4	王家屯片区土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-27	青岛市	胶州市	南至西宋家屯，北至王家屯北，东至刁家岭西，西至大庄东。	0.1
5	孟良沟片区土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-28	青岛市	胶州市	南至大郅家沟，北至西匡家庄，东至寺前，西至吕家大村。	0.36
6	艾山土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-29	青岛市	胶州市	一级保护区外水库全部水域，水库周围山脊线以内的所有陆域及李高庄村以西区域，董张公路处沿洋河上溯3000m汇水区域。	27.4
7	高家岭片区土壤保持生态保护红线区	SD-02-B2-30	青岛市	胶州市	南至讲堂沟，北至大荒，东至大赵家庄，西至马家庄。	0.73

本项目厂区中心坐标(东经 120.056684°北纬 36.240812°)，不在青岛市划定的生态

保护红线范围内。生态功能区红线区见附图 6。

### 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)中二级标准及修改单要求,地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)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;废气处理后达标排放;设备噪声经隔声、减振后达标。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、天然气,物耗及能耗水平较低。

### 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,属允许建设类项目,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。

## 4、编制依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.01.01);
- (2)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (3)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行);
- (4)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (5)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订);
- (7)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 9 月 6 日修订);
- (8)《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 683 号, 2017.10.1);
- (9)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018.04.29);
- (10)《山东省环境保护条例》(2019 年 1 月 1 日施行);
- (11)《青岛市人民政府关于印发青岛市饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2014]30 号);
- (12)《青岛市水功能区划》(青政办发[2017]8 号);
- (13)企业投资项目备案文件(2018-370281-30-03-000061);

(14)营业执照;

(15)土地证;

(16)房产证。

## 5、项目总投资及建设规模

项目投资估算总值：27000 万元。

项目建设规模：年加工 50000t 布敦天然岩沥青矿

## 6、项目总平面布置

项目占地面积 30000m<sup>2</sup>，厂区现有主要构筑物为生产车间、成品库、办公室、食堂、宿舍、成品检测室、门卫室等，建筑面积为 1189.17m<sup>2</sup>。本次新建原料库 1 座，拟建原料库位于现有生产车间北侧，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，建成后厂区总建筑面积为 14189.17m<sup>2</sup>，项目大门分别位于厂区东侧及南侧，作为人流、物料主出入口。

项目生产车间紧靠原料库及成品库，输送距离较短；办公区(办公室、宿舍、食堂)与生产车间隔开，尽量减少生产区的污染物对办公区造成影响，同时方便管理；厂区平面布置力求功能分区合理，生产安全，管理方便。

综上，厂区总平面布置合理。项目厂区平面布置见附图 4。

## 7、项目主要设备

项目主要设备见表 2。

表 2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	锤式破碎机	2 台	1 台用于原料破碎，1 台用于成品大颗粒粉碎
2	振动筛	1 台	用于筛分工序
3	输送带	12 条	输送原料及成品
4	回转炉及辅助设备	1 套	烘干原料中水分
5	刮板输送机	1 台	成品输送
6	包装机	1 台	成品包装
7	地磅	1 台	原料及成品计量
8	铲车	1 台	原料进料
9	叉车	1 台	成品装运
10	低氮燃烧器及控制设备	4 台	烘干热源
合计	/	25 台/条/套	/

## 8、主要原材料消耗情况及产品方案

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3。

**表 3 主要原辅材料及能源消耗一览表**

序号	类别	年耗量	单位	来源	
1	原辅材料	印尼布敦天然岩沥青矿	50000	t/a	印尼进口
2		液压油	0.2	t/a	外购
3	能源	电	30	万 kw·h/a	由胶州电网提供
4		天然气	60	万 m <sup>3</sup> /a	胶州泰坤天然气有限公司提供
5		新鲜水	1095.5	m <sup>3</sup> /a	由胶州供水管网提供

**表 4 产品方案一览表**

序号	产品名称	产量	单位
1	布敦天然岩沥青	45000	t/a

## 9、配套服务设施

### (1)给水:

本项目营运期用水主要为生产用水、职工生活用水、绿化用水。

项目生产用水主要为喷淋用水和厂区内喷洒降尘水。项目开车时回转炉配套两级喷淋除尘器用水，后续用水由沉淀池处理后的水提供。根据企业提供数据，除尘器下方设置水箱，用于喷淋，每个水箱容积为 500L，项目配套 3 个水箱，则喷淋用水为 1.5m<sup>3</sup>/a。项目厂区内喷洒降尘水用量为 20m<sup>3</sup>/a。

项目劳动定员 26 人，厂内设宿舍、食堂，根据《山东省城市生活用水量标准》(DB37/T 5105-2017)，用水标准按住宿人员 80L/人·d 计，项目年工作时间 300 天，生活用水量为 624m<sup>3</sup>/a。

项目厂区绿化面积约为 3000m<sup>2</sup>，根据《山东省城市生活用水量标准》(DB37/T 5105-2017)，绿化用水量标准按 0.5L/m<sup>2</sup>.d 计，项目绿化用水为 450m<sup>3</sup>/a。

综上，项目总用水量为 1095.5m<sup>3</sup>/a，由胶州供水管网供给，可以满足厂内用水要求。

### (2)排水:

项目营运期废水主要为生产废水和生活污水。

项目生产废水主要来源于原料印尼天然岩沥青矿所含水分及回转炉配套两级喷淋除尘器废水。根据企业提供数据，原料印尼天然岩沥青矿含水率约为 9.5%，项目原料用量为 50000t/a，原料印尼天然岩沥青矿含水量为 4750m<sup>3</sup>/a，原料经回转炉烘干后原料中的水分形成水蒸气，约 50%水蒸气蒸发经配套 15m 高排气筒排放，其余 2375m<sup>3</sup>/a 水蒸气经两级喷淋除尘器内喷淋水冷却后经底部水箱进入沉淀池，经沉淀池加纯碱中和沉淀后约 448.5m<sup>3</sup>/a 回用于两级喷淋除尘器，其余 1926.5m<sup>3</sup>/a 经市政污水管网排入胶州



市经济技术开发区污水处理厂处理。回转炉配套除尘器喷淋用水约 5% 损耗，其余 95% 经沉淀池处理后经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。

生活污水产生量按用水量的 85% 计，则生活污水量为 530.4m<sup>3</sup>/a。本项目食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后，经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。项目沉淀池、隔油池、化粪池经防渗处理，可有效防止废水渗漏，对周围水环境影响很小。项目水平衡图如下：

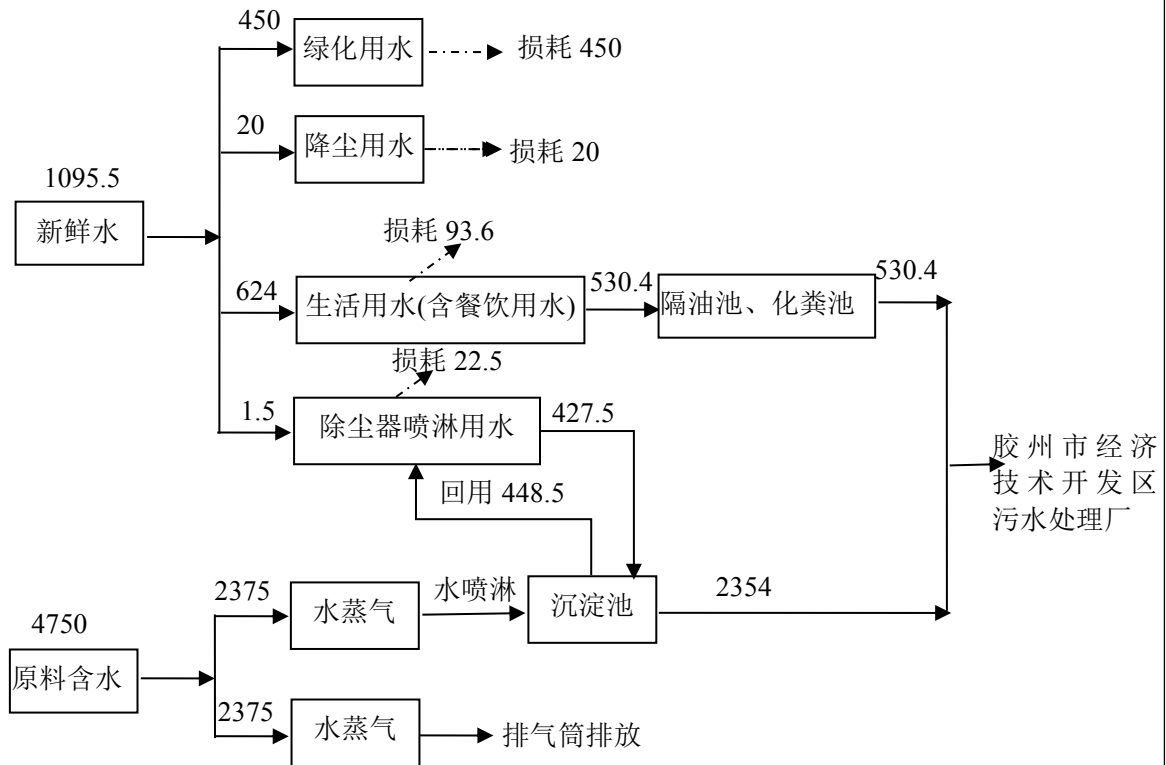


图 1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

(3)供电：项目用电由胶州电网供电，可以满足用电要求。

(4)采暖和制冷：项目办公室及宿舍采用空调采暖，车间、仓库无需采暖。

(5)消防：按消防的有关规定要求设置室外消防栓系统、室内消防栓系统、手提灭火器等防火设施。

项目组成一览表见表 5

表 5 项目组成一览表

序号	工程	组成	建设内容
1	主体工程	生产车间	原有，1 座 2 层，建筑面积 6083.27m <sup>2</sup> ，设置烘干区、筛分区、破碎区、成品包装区、成品检测室及办公室。
2	辅助工程	办公室	原有，位于生产车间内部，用于员工办公

		原料库	新建，1座1层，建筑面积3000m <sup>2</sup> ，用于原料存储及设置一级破碎工序
		成品库	原有，1座1层，建筑面积300.18m <sup>2</sup> ，用于包装好的成品储存
		成品检测室	原有，位于生产车间内部，用于成品检测
		食堂	原有，1座3层，建筑面积1755.05m <sup>2</sup> ，用于职工就餐
		宿舍	原有，1座5层，建筑面积1948m <sup>2</sup>
		危废库	原有，1座1层，建筑面积33.08m <sup>2</sup>
		闲置房屋	原有，2座1层，总建筑面积400.34m <sup>2</sup>
		门卫室	原有，3座1层，每个建筑面积39.75m <sup>2</sup> ，总建筑面积119.25m <sup>2</sup>
		车棚	原有，2座1层，总建筑面积550m <sup>2</sup>
3	公用工程	供水	厂区铺设供水管网，由胶州供水管网提供自来水
		排水	项目采用雨污分流制，雨水排入雨水系统。一部分原料所含水分与喷淋废水经沉淀池沉淀处理后经市政污水管网一起排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理；食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后，经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。
		供电	由胶州供电电网提供
		供热	项目办公室及宿舍采用空调采暖，车间、仓库无需采暖
4	环保工程	废水	一部分原料所含水分与除尘器喷淋废水经沉淀池沉淀处理后经市政污水管网一起排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理；食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后，经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。
		废气	回转炉设置低氮燃烧器，天然气经低氮燃烧器燃烧产生的燃烧废气与岩沥青矿烘干产生的废气分别经3套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置处理后统一经1根15m高排气筒排放(P1)；粗碎工序产生的粉尘经集尘罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放(P2)；筛分工序、细碎工序及包装工序产生的粉尘分别经集尘罩收集后经一台布袋除尘器处理后通过1根1根15m高排气筒排放(P3)。生产车间、原料库及成品库均为密闭车间，项目各工序间均采用皮带输送，输送带输送系统全部设置封闭走廊。运输车辆加盖密闭。厂区内洒水抑尘。食堂油烟经油烟净化效率≥90%的油烟净化器处理经高于楼顶1.5m的排气筒(P4)排放。
		噪声	设计采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施
		固废	车江沉降粉尘与布袋除尘器收集的粉尘集中收集后外售处理；不合格产品回收利用；沉淀池淤泥和生活垃圾一同由环卫部门收集后定期运往城市生活垃圾填埋场处理；餐厨垃圾委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处理；废液压油、废液压油桶、废活性炭委托有危废处置资质的单位处理。

### 10、职工人数及工作制度

项目劳动定员26人，厂内设宿舍、食堂，2班制，每班12h，年工作300d。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 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)

胶州市位于山东半岛西南隅，胶州湾西北岸，地处东经 119°37'~126°12'、北纬 36°~36°30'，总面积 1210km<sup>2</sup>。海岸线全长 25.49km。胶州市坐落在胶潍河盆地的南缘，地貌形态为冲积平原，其整个地势是由西南向东北逐渐倾斜，海拔高度由 229.2m 降至 3m，西南、东北之相对高度差为 226.2m，依次分布着丘陵、平原、洼地及沿海滩涂四大地貌类型。低山丘陵占全市总面积的 37.1%、平原地占 29.2%、洼地占 30.8%、沿海滩涂占 11.4%。

#### 气候、气象

胶州市所在地区属暖温带半湿润大陆性气候，受海洋气候影响，具有海洋性气候特征，湿润度适宜，雨热同季，四季分明；春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季清爽偏旱，冬季严寒干燥，少雨雪。冬夏持续时间长，春秋季节短。年平均气温 12.6℃，全年主导风向为南、东南风，次主导风向为北、西北风，风向随季节变化，年平均风速 2.5m/s，年平均降雨量 725mm。年平均气压 1005hPa。平均相对湿度 71%。平均无霜期为 200 天，年平均日照时数 2573h，最大冻土深度 0.5m，地震烈度为 6 度。

#### 水文条件

胶州市境内有大沽河等六条河流横贯东西。全市地表水总量为 1.8 亿 m<sup>3</sup>，地下水资源 1.5 亿 m<sup>3</sup>。全市一般年份水资源可利用量为 1.4 亿 m<sup>3</sup>。河流水系中最大的水系为大沽河，流域面积为 433.6km<sup>2</sup>；另有洋河水系，流域面积为 303km<sup>2</sup>。胶州市海岸长 25.49km。胶州市大部分地下水水质很好，东部近海一带的盐碱地则含盐较高。

#### 植被及生物多样性

全市土壤分为棕壤、潮土、沙姜黑土、盐土和水稻土五个土类，八个亚类，十三个土属。农作物以小麦、地瓜、玉米、大豆为主要粮食作物，兼种高粱、谷子等多种粮食作物和瓜类、甜菜、大椒等经济作物。除粮食作物外，还有棉槐、果树等人工植被。无珍稀野生动植物种类。

# 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大气环境：环境空气质量现状监测数据采用青岛市环境保护局网站发布的胶州2#站点环境空气质量实时数据，主要大气污染物 24 小时均值浓度见表 6，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求。

表 6 项目周边大气环境监测数据

时间	SO <sub>2</sub> 日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO <sub>2</sub> 日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM <sub>10</sub> 日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2018.05.25	23	40	82
2018.05.26	13	38	109
2018.05.27	13	23	73
平均值	16.3	33.7	88





**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，区域内无自然和人文历史遗迹、自然保护区和风景名胜区。项目主要环境保护目标见表 7。

**表 7 项目周围环境保护目标表**

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	性质	环境功能
大气环境	诺贝尔山庄	东北	402	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及修改 单要求
	卞家庄村	东北	275		
	郭家村	南	984		
	刘家岭村	西南	625		
	天一仁和城	西南	766		
	临水宜家	西北	513		
	匙家庄村	西北	522		
	东湖星城社区	西北	800		
	盛福山庄	北	729		
声环境	厂界	S、E W、N	1	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类声环境 功能区标准
地表水	店子河	北	2384	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅲ类标准
地下水	项目周围地下水	--	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)Ⅲ类

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1.环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)二级标准及修改单要求；</p> <p>2.声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的2类声环境功能区标准；</p> <p>3.地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准</p> <p>4.地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)中的III类标准。</p>																												
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>(1)本项目破碎、筛分工序、包装工序产生的粉尘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)表2“重点控制区”标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；无组织粉尘排放执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中无组织排放限值标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度(m)</th> <th>排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)回转炉燃烧天然气产生的废气，主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，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)表2“重点控制区”标准要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 9 天然气燃烧废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)项目天然岩沥青矿烘干工序产生的废气主要为非甲烷总烃行业恶臭，非甲烷总烃排放《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度(m)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	15	10	3.5	1.0	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	10	SO <sub>2</sub>	50	NO <sub>x</sub>	100	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	标准	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
污染物	排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )																									
颗粒物	15	10	3.5	1.0																									
污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )																												
颗粒物	10																												
SO <sub>2</sub>	50																												
NO <sub>x</sub>	100																												
污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	标准																									
非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准																									



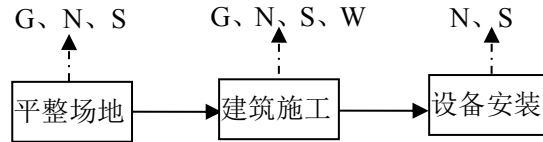
	臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)														
<p>(4)食堂油烟执行《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型标准(1.5mg/m<sup>3</sup>)及《青岛市大气污染综合防治规划纲要(2013-2016年)》中小型餐饮单位油烟净化效率≥90%的规定。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目生产废水经沉淀池处理后经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后，经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。废水外排执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准，具体见表 11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11 污水排放标准限值 单位：(pH 除外，mg/L)</b></p> <table border="1" data-bbox="316 801 1417 1211"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>B 级排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6.5~9.5</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮(以 N 计)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。</p> <p>4、固废</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订；</p> <p>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。</p>						控制项目	B 级排放标准	pH	6.5~9.5	COD <sub>Cr</sub>	500	BOD <sub>5</sub>	350	SS	400	氨氮(以 N 计)	45	动植物油	100
控制项目	B 级排放标准																		
pH	6.5~9.5																		
COD <sub>Cr</sub>	500																		
BOD <sub>5</sub>	350																		
SS	400																		
氨氮(以 N 计)	45																		
动植物油	100																		
总量控制指标	<p>本项目 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.24t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 0.72t/a、COD 排放量为 0.36t/a、氨氮排放量为 0.0207t/a，</p> <p>SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮总量指标分别为0.24t/a、0.72t/a、0.36t/a、0.0207t/a。</p>																		

## 建设项目工程分析

生产工艺流程简要说明或简图：

### 一、施工期

本项目生产车间、成品库、办公室等已建成，项目施工期主要进行原料库建设、设备安装。工艺流程见下图：



(S:固废 W:废水 N:噪声 G: 废气)

图 2 施工期工艺流程及排污节点

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

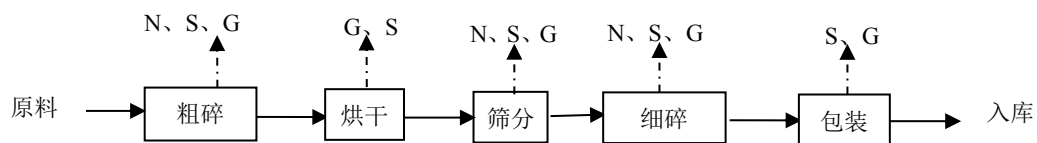
建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高(5m 处噪声值在 80~90dB(A))的特征。

#### 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、营运期

项目主要从事印尼布敦天然岩沥青矿加工。生产工艺路程及产污环节见图 3。



(S:固废 W:废水 N:噪声 G: 废气)

图 3 项目生产工艺流程图和产污环节图

生产工艺流程简述：

(1)粗碎：从印尼进口的布敦天然岩沥青矿从港口运送至厂区原料库暂存，布敦天然岩沥青矿由铲车装入进料口，经锤式破碎机进行粗碎。

(2)烘干：布敦天然岩沥青矿经粗碎工序后通过密闭输送带运至回转炉进行烘干，回转炉燃料为天然气，烘干温度为 110℃，烘干后自然冷却。

(3)筛分：烘干后的布敦天然岩沥青矿通过刮板输送机进入密闭输送带运至振动筛进行筛分。

(4)细碎：筛分后的布敦天然岩沥青矿进通过密闭输送带运至锤式破碎机进行细碎。

(5)包装：布敦天然岩沥青矿经过二级破碎工序后即为成品(粒度 2mm 以下，水分 1%以下)，通过密闭输送带运至包装机直接包装。包装好的成品由叉车运送至成品库暂存。

#### **营运期主要污染工序：**

根据以上工艺流程分析可知，项目对周围环境产生的主要污染因素分述如下：

##### **1、废气：**

项目营运过程中废气主要有回转炉燃烧天然气产生的燃烧废气、布敦天然岩沥青矿烘干产生的烘干废气、粗碎、筛分、细碎、包装工序产生的粉尘、运输车辆动力起尘、食堂油烟。

##### **2、废水：**

项目营运期废水主要为生产废水(喷淋废水、原料烘干产生的部分水分)及生活污水。

##### **3、固体废物：**

项目营运期固废主要为生产过程产生不合格产品、沉淀池淤泥、车间沉降粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、餐厨垃圾、生活垃圾、废液压油、废液压油桶及废活性炭。

##### **4、噪声：**

项目营运期噪声主要是锤式破碎机、振动筛、回转炉、包装机、风机等设备以及运输车辆产生的机械噪声，噪声值范围为 75-90dB(A)。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 1、废气

废气主要为平整施工场地、堆放建筑材料、进出车辆等过程产生的扬尘。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。

为降低扬尘产生量,评价要求施工时采取如下措施:

①施工现场需用2m高围挡封闭,出口放置防尘垫;

②主要运输道路进行简单硬化,临时道路定时洒水,运输车辆使用毡布覆盖;加强雨天土方运输管理,严禁车体带泥上路。

③施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖,严禁沿路遗撒。

④设置垃圾存放点,集中堆放并覆盖,及时清运,严禁随意丢弃。

⑤施工场地清理阶段,做到先洒水,后清扫,防止扬尘产生。

采取上述措施后,颗粒物浓度能满足《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,不会对环境空气造成明显的影响。

#### 2、废水

项目原料库为钢结构,施工期短。施工期废水主要来自施工人员的生活废水,施工人员约10人。项目不设施工营地,无宿舍、食堂、洗浴等生活设施,生活污水产生量较小,污染物主要是SS和COD,用于泼洒道路抑尘,不进入河流,不会对地表水造成影响。

#### 3、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,无弃方产生,不会对周围环境产生影响;生活垃圾经收集后由环卫部门运往城市生活垃圾填埋场处理。施工期固废综合利用或合理处置,不会对外环境产生不利影响。

#### 4、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。

距项目最近的敏感点为项目东北方向 275m 的卞家庄村，项目夜间不施工，且施工机械噪声昼间影响较大的范围主要在 60m 以内，且项目施工期短，项目施工噪声对环境的影响叫小。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目营运过程中废气主要有回转炉燃烧天然气产生的燃烧废气，印尼布敦天然岩沥青矿烘干产生的烘干废气，粗碎、筛分、细碎、包装工序产生的粉尘，运输车辆动力起尘、食堂油烟。

##### (1)天然气燃烧废气

项目采用回转炉对印尼布敦天然岩沥青矿进行烘干。回转炉燃料为胶州泰坤天然气有限公司提供的天然气。回转炉配置低氮燃烧器。项目天然气年用量为 60 万  $m^3/a$ 。本次评价参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(下册)中燃天然气锅炉的产排污系数计算本项目回转炉天然气燃烧废气中烟尘、 $SO_2$  和  $NO_x$  产生量。具体产排污系数见表 12。

表 12 产排污系数一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量
天然气	$SO_2$	kg/万 $m^3$ -原料	0.02S	0.24t/a
	$NO_x$	kg/万 $m^3$ -原料	12	0.72t/a
	烟尘	kg/万 $m^3$ -原料	1.2	0.072t/a

注：含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为  $mg/m^3$ ；本次评价按照《商品天然气质量指标》(GB 17820-1999)中二类标准， $S=200$ 。项目采用低氮燃烧器， $NO_x$  产污系数取 12kg/万  $m^3$ -原料。

回转炉天然气燃烧烟尘产生量为 0.072t/a， $SO_2$  产生量为 0.24t/a， $NO_x$  产生量为 0.72t/a。天然气燃烧废气依次经 3 套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放(P1)。“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置除尘效率不低于 90%。项目配套三台风机，每台风机风量为  $4000m^3/h$ ，总风量为  $12000m^3/h$ ，运行时间为 7200h/a，总废气量为 8640 万  $m^3/a$ 。烟尘排放量为 0.0072t/a，排放浓度为  $0.083mg/m^3$ ，排放速率为 0.001kg/h； $SO_2$  排放量为 0.24t/a，排放浓度为  $2.78mg/m^3$ ，排放速率为 0.033kg/h； $NO_x$  排放量为 0.72t/a，排放浓度为  $8.33mg/m^3$ ，排放速率为 0.1kg/h。烟尘、 $SO_2$ 、 $NO_x$  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”标准要求。

### (2)烘干废气

印尼布敦天然岩沥青矿烘干产生的烘干废气主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。根据《新型沥青烟气抑制剂及其抑烟效果评价研究》(重庆大学博士学位论文 肖飞 2011 年)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,本项目烘干温度为 110℃，本次环评不对沥青烟做定量分析。

#### ①非甲烷总烃

类比同类项目，NMHC的产生量以印尼布敦天然岩沥青矿的0.001%计，本项目印尼布敦天然岩沥青矿使用量为50000t/a，则本项目NMHC产生量约为0.05t/a。

#### ②臭气浓度

根据沥青特性，当温度达到 80℃左右时，便会产生异味。本项目印尼布敦天然岩沥青矿整个烘干过程温度始终保持在 110℃，因此烘干工序会产生恶臭。参照《典型工业恶臭源恶臭排放特征研究》(中国环境科学 2013,33(3))，有组织石化源的感官臭气浓度在 2500(无量纲)左右，本次评价取值 2500(无量纲)。

项目印尼布敦天然岩沥青矿烘干工序在密闭的回转炉中进行。项目烘干废气与天然气燃烧废气分别经 3 套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置处理后统一经 1 根 15m 高排气筒排放(P1)。项目配套三台风机，每台风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，总风量为 12000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 7200h/a，总废气量为 8640 万 m<sup>3</sup>/a。活性炭对非甲烷总烃和臭气浓度去除率为 90%。非甲烷总烃排放量为 0.005t/a，排放浓度为 0.058mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.00069kg/h。非甲烷总烃的排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求。臭气浓度排放量为 250(无量纲)，臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

### (3)粗碎、筛分、细碎、包装工序产生的粉尘

本项目粗碎工序位于密闭的原料库，筛分、细碎及包装工序位于密闭的生产车间。项目生产过程中粗碎、筛分、细碎、包装等工序会产生粉尘。其产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中碎石加工逸散尘排放因子及参考类似项目数据确定本项目各工序粉尘产生系数详见表 13。

表 13 生产过程中颗粒物排放量

序号	加工类型	无控制排放因子(kg/t)
----	------	---------------

1	粗碎	0.25(进料)
2	筛分	0.75(进料)
3	细碎	0.75(进料)
4	包装	0.0015(进料)

本项目天然岩沥青矿用量为 50000t/a，则项目生产过程中粗碎、筛分、细碎、包装等工序产生的粉尘量分别为 12.5t/a、37.5t/a、37.5t/a、0.08t/a。

### ①粗碎工序产生的粉尘

本项目粗碎工序位于密闭的原料库，粗碎工序产生的粉尘量为 12.5t/a。粗碎工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器(1#)处理后经 1 根 15m 高排气筒(P2)排放。集气罩收集效率不低于 90%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。项目选配风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 7200h/a，有组织有机废气产生量为 3600 万 m<sup>3</sup>/a，有组织粉尘产生量、产生浓度、产生速率分别为 11.25t/a、312.5mg/m<sup>3</sup>、1.56kg/h。经布袋除尘器(1#)处理后粉尘排放量、排放浓度、排放速率分别为 0.11t/a、3.06mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h。有组织粉尘排放浓度满足《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”标准要求，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。

未被收集的粉尘 1.25t/a，70%车间沉降，沉降粉尘量为 0.88t/a 作为原料外卖；约 30%车间无组织排放，无组织排放量为 0.37t/a。

### ②筛分、细碎、包装工序产生的粉尘

本项目筛分、细碎及包装工序位于密闭的生产车间。筛分、细碎及包装工序产生的粉尘总量为 75.08t/a。筛分、细碎及包装工序产生的粉尘分别集尘罩收集后一同经布袋除尘器(2#)处理后经 1 根 15m 高排气筒(P3)排放。集气罩收集效率不低于 90%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。项目风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 7200h/a，有组织有机废气产生量为 14400 万 m<sup>3</sup>/a，有组织粉尘产生量、产生浓度、产生速率分别为 67.57t/a、469.24mg/m<sup>3</sup>、9.38kg/h。经布袋除尘器(2#)处理后粉尘排放量、排放浓度、排放速率分别为 0.68t/a、4.72mg/m<sup>3</sup>、0.094kg/h。

有组织粉尘排放浓度满足《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”标准要求，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。

未被收集的粉尘 7.51t/a，70%车间沉降，沉降粉尘量为 5.26t/a 作为原料外卖；

约 30%车间无组织排放，无组织排放量为 2.25t/a。

本项目各工序间均采用输送带输送方式完成。针对输送带输送工序可能产生的粉尘，企业拟将输送带输送系统全部设置封闭走廊，降低输送带送料时粉尘外溢的可能，减少雨天对天然岩沥青矿湿度的影响。因此输送带输送过程基本不会有粉尘排放到环境中，故本次环评不计算输送带输送过程产生的粉尘。

#### (4)运输车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目原料库靠近厂区东门，离厂区东门距离约为 36m。加工后的天然岩沥青成品暂存在生产车间西侧成品库中，离厂区南门距离约为 100m。全年原料运输 50000 吨，成品运输 45000 吨，每辆运输车的量为 20t，则全年原料发空车、重载各 2500 辆次，成品发空车、重载各 2250 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t。以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的粉尘量见表。

表 14 不同路面清洁度情况下的扬尘量

路况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
扬尘						
空车(kg/km·辆)	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车(kg/km·辆)	0.52	0.874	1.184	1.47	1.737	1.992

根据本项目的实际情况，本次环评要求建设单位加强对运输过程粉尘的控制，对运输道路进行适当硬化，加大对路面的清扫和洒水频率，以进一步降低路面扬尘的产生量。

不洒水时地面清洁程度以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计，项目运输原料汽车动力起尘量约为 0.09t/a，运输成品汽车动力起尘量约为 0.23t/a，则项目运输汽车动力起尘总量为 0.32t/a。如果对车辆行驶的路面每天洒水 3~5 次，可使扬尘减少 80%左右，则预计汽车运输扬尘排放量 0.064t/a。

#### (5)无组织废气

项目无组织粉尘包括运输车辆动力起尘、粗碎、筛分、细碎、包装等工序无组织



排放的粉尘。

根据上述计算知，项目无组织粉尘排放量为 2.684t/a，经预测，无组织排放颗粒物厂界最大落地浓度为 0.03814mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(B37/2373-2018)表 3 中无组织排放限值标准要求，对周围大气环境影响较小。

### (6)大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置环境保护距离。本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，故本项目无需设置大气防护距离。

### (7)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/T3840-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见表 15。

表 15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速，m/s	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

项目原料库颗粒物无组织排放量为 0.37t/a，生产车间颗粒物无组织排放量为 2.25t/a，分别以原料库和生产车间为面源计算了卫生防护距离。卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

**表 16 卫生防护距离计算结果**

面源名称	面源尺寸 (m)	污染物	无组织排放量(t/a)	L(m)	
				计算值	确定值
原料库	75×40	颗粒物	0.37	1.58	50
生产车间	75.4×40.33	颗粒物	2.25	12.922	50

项目主要污染物为颗粒物，计算出的原料库和生产车间卫生防护距离 L 值分别为 1.58m 和 12.922m，根据要求，确定项目卫生防护距离为原料库边界外 50m、生产车间边界外 50m。项目区最近敏感点为厂界东北侧 275m 的卞家庄村，项目原料库及生产车间周边 50m 范围内无环境敏感点，因此项目选址满足卫生防护距离的要求。

### **(8)食堂油烟**

本项目厨房内设 2 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 26 人，按平均每人每天消耗 50g 食用油计，共耗食用油约 0.39t/a。烹饪过程食用油挥发率按 1%计，产生量约 0.0039t/a。排放废气 240 万 m<sup>3</sup>/a(年运行 1200h，引风量 2000m<sup>3</sup>/h)，油烟浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟经油烟净化效率≥90%的油烟净化器处理，处理后排放量约 0.00039t/a，油烟浓度为 0.16mg/m<sup>3</sup>，净化后的食堂油烟经高于楼顶 1.5m 排气筒(P4)排放，满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型标准及《青岛市大气污染综合防治规划纲要(2013-2016 年)》中小型餐饮油烟去除效率≥90%的规定，对环境影响较小。

## **2、水环境影响分析**

项目运营期废水主要为生产废水及生活污水。

项目生产废水主要来源于原料印尼天然岩沥青矿所含水分及回转炉配套 3 组两级喷淋除尘器废水。根据企业提供数据，原料印尼天然岩沥青矿含水率约为 9.5%，项目原料用量为 50000t/a，原料印尼天然岩沥青矿含水量为 4750m<sup>3</sup>/a，原料经回转炉烘干后原料中的水分形成水蒸气，约 50%水蒸气蒸发经配套 15m 高排气筒排放，其余 2375m<sup>3</sup>/a

水蒸气经两级喷淋除尘器内喷淋水冷却后经底部水箱进入沉淀池，经沉淀池加纯碱中和沉淀后约 448.5m<sup>3</sup>/a 回用于两级喷淋除尘器，其余 1926.5m<sup>3</sup>/a 经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。回转炉配套除尘器喷淋用水约 22.5t/a 损耗，其余 427.5t/a 经沉淀池处理后经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。综上所述，项目营运期共有生产废水 2354t/a 经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。外排污水水质为 COD50mg/L、SS 50mg/L、氨氮 2mg/L，则各污染物产生量为 COD0.12t/a、SS 0.12t/a、氨氮 0.0047t/a。

生活污水产生量按用水量的 85%计，为 530.4m<sup>3</sup>/a。本项目食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后，经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。外排污水水质为 COD450mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L，污水中各污染物产生量为 COD0.24t/a、BOD<sub>5</sub> 0.13t/a、SS 0.11t/a、氨氮 0.016t/a。

项目外排生产废水和生活污水水质均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准要求。项目沉淀池、隔油池、化粪池经防渗处理，可有效防止废水渗漏，对周围水环境影响很小。

### 3、固废废物影响分析

项目营运期固废主要为生产过程产生不合格产品、沉淀池淤泥、车间沉降粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、餐厨垃圾、生活垃圾废液压油、废液压油桶及废活性炭。

#### 一般固体废物：

##### (1)生产过程产生不合格产品

根据企业提供的数据，项目生产过程中不合格产品约占原料 0.3%，项目原料用量为 50000t/a，则不合格产品为 150t/a，属于一般工业固废，企业集中收集后回收利用。

##### (2)沉淀池淤泥

项目喷淋废水、原料烘干产生的部分水经沉淀池处理后外排市政污水管网。喷淋工序主要去除的是天然气燃烧产生烟尘，故沉淀池淤泥产生量约为 0.1t/a，定期清理后随生活垃圾一同由环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场处理。

##### (3)车间沉降粉尘

根据上述计算知车间沉降粉尘共 6.14t/a，企业集中收集后外售处理。

##### (4)布袋除尘器收集的粉尘

根据上述计算知，项目布袋除尘装置收集粉尘量约为 78.03t/a，企业集中收集后外售处理。

#### (5)餐厨垃圾

项目食堂就餐人数为 26 人，餐厨垃圾平均每人按 0.2kg/d 计，则餐厨垃圾产生量为 1.56t/a，集中收集后委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处理。

#### (6)生活垃圾

职工生活垃圾平均每人按 0.5kg/d 计，项目现有员工 26 人，则生活垃圾年产生量为 3.9t/a，生活垃圾由环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场处理。

#### 危险废物：

本项目危险废物主要有废液压油、废液压油桶、废活性炭。

#### (1)废液压油

根据企业提供的数据，废液压油每年更换一次，每次 0.2t/a，属于危险废物 HW08(900-218-08)，暂存危废库，委托有危废处置资质的单位处置。

#### (2)废液压油桶

根据企业提供的数据，废液压油桶产生量为 2 个/a。每个桶按重 25kg 计算，共重 0.05t/a。废液压油桶属于危险废物 HW49(900-041-49)，暂存于危废库，委托有危废处置资质的单位处置。

#### (3)废活性炭

根据设备厂家提供的数据，项目活性炭吸附装置活性炭填充量为 25kg，3 套装置活性炭填充总量为 75kg，每季度更换一次，项目废活性炭的产生量约为 0.3t/a。属于危险废物 HW49(900-041-49)，暂存于危废库，委托有危废处置资质的单位处置。

本项目危险废物产生及处置情况具体见表 17。

表 17 项目危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.2t/a	生产加工设备	液态	矿物油	1 年	T, I	暂存危废库，委托有资质单位处置
2	废液压油桶	HW49	900-041-49	2 个/a	生产加工设备	固态	沾染有毒物质	1 年	T	

3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.3/a	环保设备	固态	沾染有毒物质	1年	T	
---	------	------	------------	-------	------	----	--------	----	---	--

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表见表 18。

**表 18 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表**

危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存周期
废液压油、废液压油桶、废活性炭	厂区西侧	33.08m <sup>2</sup>	废液压油、废活性炭用桶密闭存放	1m <sup>3</sup>	1年，委托有资质单位处置

项目产生的危险废物暂存于危废库内。为保证暂存危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

<1>危废暂存间的基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-6}$ cm/s。

<2>应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。

<3>危险废物应储存于密闭暂存间中，并在外表设置环境保护图形标志和警示标志；

<4>不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应由防漏裙角或储漏盘，防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

<5>危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

<6>建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

<7>危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。危险废物暂存间必须按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和危险废物的类别、性质，建设单位应对不同种类的危险废物分别用高密度聚乙烯桶盛放，从而满足

贮存容器符合性和相容性的要求。

综上所述，采取上述措施后，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

#### **4、噪声环境影响分析**

项目营运期噪声主要是锤式破碎机、振动筛、回转炉、包装机、风机等设备及运输车辆产生的机械噪声，噪声值范围为 75-90dB(A)。为了降低该项目噪声对环境的影响，企业已采取如下降噪措施：

(1)生产设备均布置在密闭车间内，通过厂房隔声降低设备运行噪声对外环境的影响；

(2)建设单位在工艺设备选型时选用了低噪设备，从源头降低噪声指数；提高设备的安装精度，做好平衡调试；

(3)设备安放稳固，与地面保持良好接触，并在设备和地面之间加装隔振元件，从而有效地降低振动强度；

(4)生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，紧固各部件，减少运行震动噪声；

(5)加强车间周围绿化，降低噪声。

采取以上措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

#### **5、环境风险分析**

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

##### **(1)风险识别**

项目为天然岩沥青矿加工项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)规定的物质，本项目

天然气由 LNG 移动储罐提供，厂区无大量贮存，不属于重大危险源。

## (2)环境风险事故防范措施

为了加强对企业的安全管理，保障人民生命、财产安全，保护环境，防范风险事故发生，企业应编制《生产安全管理制度》、《物资、设备采购管理制度》、《劳动人事管理制度》、《设备操作规程》、《后勤服务管理制度》等制度，并制定突发事故的对策与应急方案。严格按照安全技术规范要求操作，预防风险事故的发生，做到安全生产。

①生产作业人员应接受职业安全技术培训后方可上岗。

②设置可燃气体报警仪。

③生产车间应有明显的禁止烟火安全标志。设备在停产检修时，如需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④天然气管道设为禁燃区。

⑤车间内应配备足够数量的灭火器，应有火灾报警装置。定期对消防设施和消防器材进行检查，保持完好状态。

⑥加强外来人员的火源管理。

## (3)应急预案

建议企业采取以下应急预案：

**表 19 突发事故应急预案框架**

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援疏散，专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	防火灾、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防毒面具和防护服
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除并收集现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备

	器材	邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

除此之外，企业应做到：

①严格执行环保事故报告制度，一旦发现事故，应立即向当地政府和上级有关部门报告，不得瞒报，漏报。

②切实落实环保救援措施，在报告的基础上，有领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的漫延和扩大。

③设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，有专门部门负责管理。

采取适当防范措施及合理的应急预案后，本项目环境风险可以接受。

## 6、社会稳定风险评估

### (1)规范性分析

项目严格按照土地管理法律法规和《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发[2004]28号)、国土资源部《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部第42号令)等有关规定办理用地报批手续。项目用地符合胶州市土地利用总体规划。

### (2)相融性分析

项目由青岛勒康防护用品有限公司投资2700万元进行建设，所需人力、物力和财力在其可承受范围内，且有保障。

项目周边主要为企业。在充分依托和利用了胶州的地理位置、外部基础设施等有利条件的前提下，本项目的建设可提供部分就业机会，促进当地经济总量和税收总量的增长，提升地区经济整体发展水平。

### (3)可控性分析

项目不存在占用村民居住用地情况，由征地、拆迁、补偿等所引起的群众集体上



访的不稳定因素较小。

项目营运期间可能对环境产生的影响主要包括废气、废水、设备运行噪声、固体废物等。项目废气经配套环保设备处理后可达标排放；生产废水经沉淀池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后排入市政污水管网，沉淀池、隔油池、化粪池均防渗处理；噪声经各种措施后，实现厂界达标排放；各种固废分类收集合理处置，生活垃圾由项目所在地环卫部门收集后处理，不会对周围环境造成影响。

综上所述，建设项目社会稳定风险为低风险；建设单位在项目建设期间应加强与周围群众的良好沟通，可将社会稳定风险降至最低。

### 7、环境管理与监测计划

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，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

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。

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。青岛勒康防护用品有限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。

针对本项目排放的主要大气污染物颗粒物、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。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

具体监测项目、点位、频率见表 20。

表 20 监测计划表

项目	监测点位	监测频次	监测项目
废气	P1 排气筒	每半年 1 次	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃
	P2 排气筒	每半年 1 次	颗粒物
	P3 排气筒	每半年 1 次	颗粒物
	P4 排气筒	每半年 1 次	食堂油烟

	厂界	每半年 1 次	颗粒物
废水	化粪池	每半年 1 次	pH、COD、SS、氨氮
	隔油池	每半年 1 次	pH、COD、氨氮、动植物油
	沉淀池	每半年 1 次	pH、COD、SS、氨氮
噪声	厂界	每半年 1 次	Leq(A)

排放口信息化、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项目产生的危险废物委托有资质的危废处置单位处置。一般固废厂方回收利用或分类出售给相应单位综合利用。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

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。

## 8、环保投资分析

项目投资总额 2700 万元，其中环保投资 100 万元，约占项目总投资的 3.7%。环保设施能满足有关污染治理方面的需要，环保措施可以达到达标排放的要求，投资合理。建设项目环保设施投资及处理效果见表 21。

表 21 环境保护投资估算

序号	项目名称	环保设施内容	投资估算(万元)
1	废气	3 套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置+1 根 15m 排气筒(P1)	50
		布袋除尘器(1#)+1 根 15m 排气筒(P2)	30
		布袋除尘器(2#)+1 根 15m 排气筒(P3)	
		油烟净化器	2
2	废水	沉淀池、隔油池、化粪池	3

3	噪声	减噪设施	10
4	固废	危废库及固废处置	4
5	生态	绿化	1
6	合计		100

本项目在污染治理和控制方面有一定的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响较小。

### 9、“三同时”一览表

本项目“三同时”验收一览表见表 22。

表 22 “三同时”验收一览表

污染因素	监测点位	环保措施	监测项目	标准
废气	P1 排气筒	3 套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置+1 根 15m 排气筒 P1	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	《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”标准
			非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	P2 排气筒	1#布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 P2	颗粒物	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)表 2 “重点控制区”标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
	P3 排气筒	2#布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 P3	颗粒物	
	P4 排气筒	油烟净化器+高于楼顶 1.5m 排气筒 P4	油烟	《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型标准
	厂界	洒水抑尘	颗粒物	《山东省建材工业大气污染物排放标准》(B37/2373-2018)表 3 中无组织排放限值标准
废水	化粪池出口	化粪池	pH、COD、SS、氨氮	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T1962-2015)表 1B 等级标准要求
	隔油池出口	隔油池	pH、COD、SS、氨氮、动植物油	
	沉淀池出口	沉淀池	pH、COD、SS、氨氮	
噪声	厂界	隔声措施	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

固废	—	分别设置一般固废暂存区和危险废物暂存区各一处,其中危废暂存处需防雨、防淋、防渗	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订;《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订
----	---	---	---	---

## 污染物排放分析

废水	新鲜水总用量	1095.5m <sup>3</sup> /a	排放去向	直接	隔油池、化粪池	
	生产污水排放量	2354m <sup>3</sup> /a		最终	胶州市经济技术开发区污水处理厂	
	生活废水排放量	530.4m <sup>3</sup> /a				
	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)		
	生产废水、生活污水	CODcr 氨氮 SS	0.36 0.0207 0.23	0.36 0.0207 0.23		
废气	工艺过程废气排放量(万标·立方米/年)	26640	排气筒(米)	15		
	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)		
	回转炉天然气燃烧	烟尘	0.072	0.0072		
		SO <sub>2</sub>	0.24	0.24		
		NO <sub>x</sub>	0.72	0.72		
	烘干工序	非甲烷总烃	0.05	0.005		
		臭气浓度	2500(无量纲)	250(无量纲)		
	粗碎工序	颗粒物	12.5	0.48		
	筛分、细碎、包装工序	颗粒物	75.08	2.93		
汽车运输	颗粒物	0.32	0.064			
食堂	油烟	0.0039	0.00039			
固体废物	主要的污染物			排放去向		
		名称	产生量(吨/年)	排放量(吨/年)		
		不合格品	150	0	企业回收利用	
		沉淀池淤泥	0.1	0	环卫部门运往城市生活垃圾填埋场处理	
		车间沉降粉尘	6.14	0	集中收集外售处理	
		布袋除尘器收集粉尘	78.03	0	集中收集外售处理	
		餐厨垃圾	1.56	0	委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处理	
		废活性炭	0.3	0	委托具备资质的危废处理单位处置	
		废液压油	0.2	0		
		废液压油桶	0.05	0		
		生活垃圾	3.9	0	环卫部门运往城市生活垃圾填埋场处理	
噪声	产生噪声的设备名称			等效声级 dB(A)		
	锤式破碎机、振动筛、回转炉、包装机、风机等设备			70-90dB(A)		

## 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	回转炉天然气燃烧	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	3套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置+1根15m排气筒P1	达标排放
	烘干工序	臭气浓度、非甲烷总烃		达标排放
	粗碎工序	颗粒物	布袋除尘器(1#)+1根15m排气筒P2	达标排放
	筛分、细碎、包装工序	颗粒物	布袋除尘器(2#)+1根15m排气筒P3	达标排放
	汽车运输	颗粒物	洒水抑尘	达标排放
	食堂	油烟	油烟净化器+高于楼顶1.5m排气筒P4	达标排放
水污染物	生产废水	COD、氨氮、SS	经沉淀池	对周边水环境影响较小
	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	隔油池、化粪池	
固体废物	生产	不合格品	企业回收利用	不会对环境产生明显影响
		沉淀池淤泥	环卫部门运往城市生活垃圾填埋场处理	
		车间沉降粉尘	集中收集外售处理	
		布袋除尘器收集粉尘	集中收集外售处理	
		餐厨垃圾	委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处理	
		废活性炭	委托具备资质的危废处理单位处置	
		废液压油		
	废液压油桶			
生活	生活垃圾	环卫部门运往城市生活垃圾填埋场处理		
噪声	噪声经过加强设备维护、隔音等措施并经距离以及墙壁的衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。			
其他	加强厂区绿化			

污染物增减情况表

污染物名称	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)
废水		0.28844	0		+0.28844	0.28844
COD		0.36	0		+0.36	0.36
氨氮		0.0207	0		+0.0207	0.0207
SS		0.23	0		+0.23	0.23
BOD <sub>5</sub>		0.13	0		+0.13	0.13
废气		26640	0		+26640	26640
工业粉尘		87.972	84.4908		+3.4812	3.4812
SO <sub>2</sub>		0.24	0		+0.24	0.24
NO <sub>x</sub>		0.72	0		+0.72	0.72
非甲烷总烃		0.05	0.045		+0.05	0.005
臭气浓度		2500(无量纲)	2250(无量纲)		+250(无量纲)	250(无量纲)
油烟		0.0039	0.00351		+0.00039	0.00039
固体废物						
工业固废		0.023482	0.023482		+0	0
生活垃圾		0.00039	0.00039		+0	0

注：

- 1、单位：废气量 万标米<sup>3</sup>/年；废水、固体废物 万吨/年；一类污染物 千克/年；其他 吨/年。
- 2、“污染物名称”一栏的空格处填写该项目的特征污染物。
- 3、逻辑关系：(5)=(2)-(3)-(4)；(6)=(2)-(3)+(1)-(4)。
- 4、(5)≥0 时，取正值；(5)≤0 时，取负值。

## 生态影响分析

### 主要生态影响(不够可另附页)

该项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，项目建成营运后，根据规划在建筑物周围和道路两侧进行绿化，使项目对周围的生态环境影响降到最低。从项目总体来看，该项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内，不足以导致区域生态环境现状的改变。

### 生态保护措施及预期效果

绿化是项目环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温，降低噪声的作用，又能美化项目环境。

该项目建成营运后，相应配套的绿化措施对项目区域内植被有一定的恢复和补偿作用，有助于保持该地区生态环境的连续性。



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

青岛勒康防护用品有限公司于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南投资建设印尼布敦岩岩沥青加工项目。项目总投资 2700 万元，占地面积 30000m<sup>2</sup>，厂区总建筑面积 14189.17m<sup>2</sup>，项目建成后，可实现年加工 50000t 印尼布敦天然岩沥青矿的生产能力。

#### 2、项目建设可行性结论

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)，本项目产品及工艺均不属于其规定的鼓励类、限制类和淘汰类范围内，为允许类项目，且项目所用设备不属于淘汰类，符合国家产业政策。本项目于 2018 年 12 月 25 日已取得胶州市发展和改革局企业投资项目备案证明(项目统一编码：2018-370281-30-03-000061)。因此本项目选址符合胶州市城市发展的总体规划，

根据《青岛市人民政府关于印发青岛市饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2014]30 号)，本项目不位于青岛市饮用水水源保护区划范围内，为允许建设项目。

本项目位于胶州市九龙街道办事处卞家庄村西南，项目中心坐标为东经 120.056684°北纬 36.240812°，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。

本项目周围交通便利，水、电及其他配套完善，环境良好。根据胶州市人民政府颁发的胶国用(2013)字第 15-6 号土地证可知，项目厂区所用土地属于工业用地，符合胶州市土地利用总体规划。项目选址合理。

项目符合三线一单要求。

#### 3、项目周围环境质量现状评价结论

①大气环境：环境空气质量现状监测数据采用青岛市环境保护局网站发布的胶州 2#站点环境空气质量实时数据，主要大气污染物 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 24 小时平均监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求。

②声环境：项目所在区域声环境现状总体较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准。

③地表水：项目最近河流为店子河，地表水水质符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中III类标准。

④地下水：项目所在地的地下水环境较好，地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

#### 4、营运期的环境影响

##### (1)大气环境影响分析

本项目营运过程中废气主要有回转炉燃烧天然气产生的燃烧废气，印尼布敦天然岩沥青矿烘干产生的烘干废气，粗碎、筛分、细碎、包装工序产生的粉尘，运输车辆动力起尘、食堂油烟。

项目营运期烘干工序位于密闭生产车间。回转炉燃烧天然气产生的燃烧废气与印尼布敦天然岩沥青矿烘干产生的烘干废气分别经3套“两级喷淋除尘器+活性炭吸附”装置处理后统一经1根15m高排气筒排放(P1)。烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>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”标准要求。烘干废气中非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求，臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求。

项目粗碎工序位于密闭原料库，筛分、细碎及包装工序位于密闭生产车间，送带输送系统全部设置封闭走廊。粗碎工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器(1#)处理后经1根15m高排气筒(P2)排放。筛分、细碎及包装工序产生的粉尘分别集尘罩收集后一同经布袋除尘器(2#)处理后经1根15m高排气筒(P3)排放。有组织粉尘排放浓度满足《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”标准要求，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。

采取洒水抑尘的方式降低运输车辆的动力起尘。经预测，无组织粉尘排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(B37/2373-2018)表3中无组织排放限值标准要求。

食堂油烟经油烟净化效率≥90%的油烟净化器处理经高于楼顶1.5m的排气筒(P4)排放。排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)小型标准及《青岛市大气污染综合防治规划纲要(2013-2016年)》中小型餐饮油烟去除效率≥90%的规定。

因此，项目对大气环境影响较小。

### **(2)水环境影响分析**

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水经沉淀池加纯碱沉淀处理后经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后，经市政污水管网排入胶州市经济技术开发区污水处理厂处理。项目外排生产废水和生活污水水质均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准要求。项目沉淀池、隔油池、化粪池经防渗处理，可有效防止废水渗漏，对周围水环境影响很小。

### **(3)固体废物影响分析**

项目运营期固废主要为生产过程产生不合格产品、沉淀池淤泥、车间沉降粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、餐厨垃圾、生活垃圾废液压油、废液压油桶及废活性炭。

项目生产过程中不合格产品企业集中收集后回收利用。沉淀池淤泥定期清理后随生活垃圾一同由环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场处理。车间沉降粉尘和布袋除尘器收集的粉尘企业集中收集后外售处理。餐厨垃圾集中收集后委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处理。生活垃圾由环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场处理。废液压油 HW08(900-218-08)、废液压油桶 HW49(900-041-49)、废活性炭 HW49(900-041-49)均属于危险废物，委托有危废处置资质的单位处置。

### **(4)噪声环境影响分析**

项目生产设备均安装在密闭生产车间内，设备噪声经车间墙体隔音和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周边声环境和敏感保护目标影响较小。

### **(5)环境防护距离**

本项目不设置大气环境防护距离。项目原料库和生产车间边界外分别设置 50m 卫生防护距离。项目区最近敏感点为厂界东北侧 275m 的卞家庄村，项目原料库及生产车间周边 50m 范围内无环境敏感点，因此项目选址满足卫生防护距离的要求。

## **5、社会稳定风险评估**

本项目社会稳定风险程度属低风险。为减轻社会稳定风险，建设单位应做好与周边公众的交流沟通，积极听取公众对项目建设的环境保护要求与建议，减轻污染，确

保项目运营期间污染物达标排放，减轻不利环境影响。

## 6、环境风险分析

项目为印尼布敦岩岩沥青加工项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)规定的物质，本项目天然气由 LNG 移动储罐提供，厂区无大量贮存，不属于重大危险源。采取适当防范措施及合理的应急预案后，本项目环境风险可以接受。

## 二、建议

项目的环保措施要与项目主体设计、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、加强管理，保证环保设施正常运行并达到要求的防治效果。

2、做好厂区绿化，防止扬尘，降低噪声，美化环境。

3、加强管理维护人员培训，完善管理机制。

4、做好生产设备的基础减振和隔音处理，集中布置产噪设备，保证厂界噪声达标排放。

5、保持生活垃圾堆放点定期消毒、清理，防止病菌滋生、疾病的传播。

6、制定安全生产机制。

7、烘干工序控制好温度，防止温度过高产生沥青烟。

8、上述评价结果是根据青岛勒康防护用品有限公司提供的资料及与此对应的排污情况基础上进行的。如果上述情况有所变化，应由青岛勒康防护用品有限公司按环保部门的要求另行申报。

## 三、结论

综上所述：在确保各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，本项目运营后，废气达标排放；厂界噪声达标；固体废物处理去向明确；沉淀池、隔油池、化粪池经防渗处理，防止二次污染。因此，从环境效益、经济效益与社会效益三统一的角度出发，该项目的选址及建设是可行的。

