

轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目

大气环境影响专项评价报告

建设单位：北京天宜上佳高新材料股份有限公司

2025 年 10 月

目 录

1 总则.....	1
1.1 评价任务的由来.....	1
1.2 评价目的.....	1
1.3 评价原则.....	2
1.4 编制依据.....	2
1.4.1 法律法规依据.....	2
1.4.2 技术规范依据.....	2
1.4.3 项目依据.....	3
1.5 环境功能区划与评价标准.....	3
1.5.1 大气环境功能区划.....	3
1.5.2 评价标准.....	3
1.6 评价内容、重点及时段.....	4
1.6.1 评价内容.....	5
1.6.2 评价重点.....	5
1.6.3 评价时段.....	5
1.7 评价因子筛选.....	5
1.8 评价等级及评价范围确定.....	5
1.8.1 评价工作等级.....	5
1.8.2 评价因子和评价标准筛选.....	6
1.8.3 估算模型参数选取.....	6
1.8.4 评价等级、评价范围确定.....	8
1.9 环境空气保护目标.....	8
2 工程分析.....	9
2.1 工艺流程.....	9
2.2 产排污环节.....	9
2.2.1 源强分析.....	9
2.2.2 废气治理措施.....	12
2.3 大气污染物总量分析.....	14
3 大气环境质量现状分析.....	15
4 大气环境影响评价.....	16
4.1 废气达标性分析.....	16
4.1.1 正常情况废气达标性分析.....	16
4.1.2 非正常工况废气排放分析.....	17
4.2 废气排放口基本信息.....	19
4.3 废气污染物排放量核算.....	20
4.4 大气环境影响评价自查表.....	20
5 废气污染防治措施评价.....	23
5.1 废气污染防治措施及其可行性分析.....	23
5.2 排气筒高度.....	24

5.3 废气监测计划	24
5.4 废气治理措施论证结论	24
6 结论与建议.....	25
6.1 质量现状评价结论	25
6.2 大气环境影响评价结论	25
6.3 总量控制结论	25
6.4 建议	25
6.5 综合结论	26

1 总则

1.1 评价任务的由来

为满足公司发展需要，北京天宜上佳新材料股份有限公司计划利用北京市房山区迎宾南街7号院2号楼现有生产车间投资建设“轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目”（以下简称“本项目”），达产后轨道车辆用闸片、闸瓦制品生产能力为60000块（对）/年。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目排放废气含有毒有害污染物（甲醛），且边界外500m范围内有环境空气保护目标，需编制大气环境影响评价专项。为此，北京天宜上佳新材料股份有限公司委托北京环科生态环境保护科技有限公司承担轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目环境影响报告表的编制工作。编制单位接受委托后，立即组织有关技术人员对本项目厂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，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）所规定的原则、方法、内容及要求，编制完成了轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目大气环境影响专项评价报告。

1.2 评价目的

1、通过本项目所在地区的大气环境现状调查、项目工程分析、大气环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境空气质量现状，掌握其环境特征，分析本项目建设后大气污染物的排放状况以及实施大气污染防治措施后能够实现的污染减排量，及本项目投产后对大气环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。

2、通过查清环境背景，明确环境保护目标，对本项目投产后可能产生的大气环境问题进行剖析，提出污染防治对策，以求将不利的大气环境影响减小到最低程度，促使本项目建成后能取得最佳的社会、环境和经济综合效益。

3、评述各大气污染源污染防治方案的可行性，并根据国家对建设项目进行环境管理的“污染物达标排放”、“总量控制”以及行业的产业政策、城市建设规划等方面的要求，从环境保护的角度论证本项目建设的可行性，并对本项目的生产管理和污染防治措施提出技术经济分析和论证。

4、根据本项目环境影响的特点，对其环境管理和环境监测计划提出要求。

5、为本项目初步设计和环境监督管理提供科学依据。

1.3 评价原则

1、在评价中始终坚持政策性、针对性、科学性和公正性的原则，严格遵守国家和北京市的有关环保法律、法规、标准和规范。

2、以工程分析、环保治理措施、大气环境影响评价为重点，主要保护周围敏感目标不受本项目环境污染的直接和间接危害。

3、根据建设项目环境保护管理的有关规定，贯彻“达标排放”、“污染物排放总量控制”，做好工程分析，最大限度地减少污染物的产生量和排放量。

4、加强清洁生产技术和环保治理对策评价内容，对本项目的环保治理和今后环境管理提出建议措施，通过环境影响评价为环境管理提供决策依据，为本项目实施环保措施提供指导性意见。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 4、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- 5、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部 2013 年第 14 号公告，2013 年 2 月 27 日）；
- 6、《北京市大气污染防治条例》（2018 年 3 月 30 日修订并施行）；
- 7、《北京市人民政府关于印发<北京市空气重污染应急预案（2023 年修订）>的通知》（京政发[2023]22 号，2023 年 10 月 25 日发布施行）；
- 8、《北京市住房和城乡建设委员会关于印发<北京市建设系统空气重污染应急预案（2023 年修订）>的通知》（京建发〔2023〕395 号，2023 年 11 月 17 日）；
- 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022 年版）。

1.4.2 技术规范依据

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 4、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）；
- 5、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

1.4.3 项目依据

北京天宜上佳高新材料股份有限公司提供的其他相关资料。

1.5 环境功能区划与评价标准

1.5.1 大气环境功能区划

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

1.5.2 评价标准

1.5.2.1 环境质量评价标准

具体标准值见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准一览表

污染因子		标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				标准来源
		1h 平均	8h 平均	24h 平均	年平均	
基本 污染物	SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中表 1 中二级标准
	NO ₂	200	/	80	40	
	CO	10mg/m ³	/	4mg/m ³	/	
	O ₃	200	160	/	/	
	颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm ）	/	/	75	35	
	颗粒物（粒径小于等于 10 μm ）	/	/	150	70	

特征污染物空气质量浓度参考限值见表 1-2。

表 1-2 特征污染物的质量标准

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	参考标准来源
1	甲醛	1h 平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，其中非甲烷总烃参考 TVOC 浓度限值
2	甲醇	1h 平均	3000	
3	丙酮	1h 平均	800	
4	二硫化碳	1h 平均	40	
5	硫化氢	1h 平均	10	

6	氨	1h 平均	200	
7	非甲烷总烃	8h 平均	600	

1.5.2.2 污染物排放标准

本项目运营过程中配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放；产生的密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。

本项目周边 200m 范围内最高建筑物为北京市房山区迎宾南街 7 号院内的综合楼，高度为 18.65m。本项目 1#排气筒和 2#排气筒排气筒高度均为 25m，高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，排放速率不需要折算。

本项目配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气和密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中 II 时段限值要求，具体标准见下表。

表 1-3 本项目大气污染物排放执行标准

排放源	产污工序或设备	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位周界无组织 排放监控点浓度 限值 (mg/m^3)	执行标准
DA001 (25m)	配料、破碎、 喷砂、后续 处理	颗粒物	10	3.15	/	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”
DA002 (25m)	密炼、喷胶、 压制、固化	颗粒物	10	3.15	/	
		非甲烷总烃	50	13	/	
		酚类	20	0.265	/	
		甲醛	5.0	0.65	/	
		甲醇	50	6.5	/	
		其他 C 类物质 (异丙醇)	80	/	/	
		其他 C 类物质 (丁酮)	80	/	/	
		其他 C 类物质 (丙酮)	80	/	/	
		二硫化碳	/	0.53	/	
		硫化氢	3.0	0.13	/	
		氨	10	2.65	/	
		臭气浓度（无量纲）	/	9200	/	
代表性排气筒 (25m)	DA001、 DA002	颗粒物	/	3.15	/	

无组织	配料、后续处理	颗粒物	/	/	0.30 ^{a, b}	
-----	---------	-----	---	---	----------------------	--

备注:

(1) a: 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时, 监测颗粒物; b: 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

(2) 根据 GBZ2.1-2019, 丙酮、异丙醇、丁酮 TWA 值分别为 300mg/m³、350mg/m³、300mg/m³, 丙酮、异丙醇、丁酮执行其他 C 类物质的排放浓度限值。

(3) 根据北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中 5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒, 按合并后的一根代表性排气筒高度确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值。本项目 DA001 和 DA002 均排放颗粒物, DA001 和 DA002 排气筒高度均为 25m, 合并后的一根代表性排气筒高度为 25m。

1.6 评价内容、重点及时段

1.6.1 评价内容

具体评价内容包括: 大气环境现状调查与评价, 工程分析, 大气影响评价, 废气污染防治措施分析, 环境管理与监测计划等。

1.6.2 评价重点

根据本项目建设内容和周围环境特征, 评价将工程分析、废气污染防治措施的技术经济可行性论证、污染防治措施分析作为评价重点。

1.6.3 评价时段

本项目利用已有厂房建设, 不涉及土建施工, 施工期仅对厂房进行装修并安装设备, 施工期环境影响较小, 本次专项评价仅对营运期大气环境影响进行评价。

1.7 评价因子筛选

根据工程分析、项目所在区域环境要素特征, 确定大气环境评价因子。

表 1-4 评价因子一览表

类别	环境要素	评价因子
环境空气质量现状评价	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃
大气环境影响评价	废气污染物	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质(丙酮、异丙醇、丁酮)、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度
总量控制	废气污染物	挥发性有机物、颗粒物

1.8 评价等级及评价范围确定

1.8.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i , 其中 P_i 计算公式如下:

$$P_i = \left(\frac{C_i}{C_{0i}} \right) \times 100 \%$$

式中：P_i----第 i 个污染物的最大地面控制质量浓度占标率，%。

C_i----采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i}----第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价等级判别表见下表。

表 1-5 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

1.8.2 评价因子和评价标准筛选

本项目配料、破碎、喷砂、后续处理工序大气污染物为颗粒物，密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气主要大气污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，应选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子，本项目的预测因子和评价标准见下表。

表 1-6 估算模式预测标准一览表

评价因子	评价时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
颗粒物	运营期	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
甲醛		50	
甲醇		3000	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
丙酮		800	
二硫化碳		40	
硫化氢		10	
氨		200	
挥发性有机物		1200	
备注：本项目挥发性有机物参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 TVOC，并按照 8h 平均值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；颗粒物标准值参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 PM_{10} 的环境空气质量二级标准 24 小时值，并按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。			

1.8.3 估算模型参数选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求的 AERSCREEN 估算模型对本项目污染物的排放进行估算。估算模型参数见下表，点源参数见下表。

表 1-7 估算模型参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	1154000 人
最高环境温度		40.3℃
最低环境温度		-20.4℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

备注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 B.6.1 城市/农村选项，当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市；另根据《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）>修改成果》中图 06 国土空间规划分区图（修改后），本项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区，因此本项目土地利用类型选择为城市。

表 1-8 点源参数一览表

排气筒编号	污染物名称	排放参数				
		排放速率（kg/h）	废气量（Nm ³ /h）	出口烟气温度（℃）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）
1#排气筒	颗粒物	0.0153	40000	常温	25	1
2#排气筒	颗粒物	0.0141	25000	30	25	1
	甲醛	0.0001				
	甲醇	0.0052				
	丙酮	0.0174				
	二硫化碳	0.000003				
	硫化氢	0.0004				
	氨	0.0115				
	挥发性有机物	0.0907				

表 1-9 面源参数一览表

污染源	污染物名称	排放参数			
		排放速率（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源有效排放高度（m）
含粉尘废气	颗粒物	0.0197	210	100	12.2

备注：本项目面源位于7号院2号楼现有生产车间内，以2号楼整体作为本项目面源污染源。

1.8.4 评价等级、评价范围确定

本项目污染物最大落地浓度和占标率预测结果见下表。

表 1-10 污染源估算结果一览表

污染源类型		污染物	最大落地浓度 C _i (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 P _i (%)	出现距离 (m)	评价等级
点源	1#排 气筒	颗粒物	0.3803	450	0.08	131	三
	2#排 气筒	颗粒物	0.4398	450	0.10	25	三
		甲醛	0.0034	50	0.01	25	三
		甲醇	0.1579	3000	0.01	25	三
		丙酮	0.5413	800	0.07	25	三
		二硫化碳	0.0001	40	0.0003	25	三
		硫化氢	0.0113	10	0.11	25	三
		氨	0.3609	200	0.18	25	三
		挥发性有机物	2.8417	1200	0.24	25	三
面源		颗粒物	3.8280	450	0.85	106	三

由上表可见，本项目 P_{\max} 为 0.85%， $P_{\max} < 1\%$ ，因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需设置大气环境影响评价范围。

1.9 环境空气保护目标

根据对本项目所在区域环境的现场调查，本项目厂界外 500m 范围内有农村地区，本项目主要环境空气环境保护目标与级别详见下表。

表 1-11 本项目主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	坐标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别	备注
大气环境	望楚村	E116°5'18.327" N39°39'14.811"	西北	250	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准	村庄人数约 1954 人

2 工程分析

2.1 工艺流程

本项目利用北京市房山区迎宾南街 7 号院 2 号楼现有生产车间投资建设“轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目”（以下简称“本项目”），达产后轨道车辆用闸片/闸瓦制品生产能力为 60000 块（对）/年。具体生产工艺流程详见报告表“工艺流程和产排污环节”章节。

2.2 产排污环节

本项目运营期产生的大气污染物主要为配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气、密炼工序产生的密炼废气、压制工序产生的压制废气、固化工序产生的固化废气以及喷胶工序产生的喷胶废气等。具体产排污环节详见报告表“工艺流程和产排污环节”章节。

2.2.1 源强分析

本项目运营过程中配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放，其中破碎和喷砂为密集收集，收集效率为 100%，配料和后续处理工序为“集气罩+软帘”收集，收集效率为 90%；密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气密闭收集后经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。

综上，除配料、后续处理产生的粉尘无法全部收集外，其他废气均能 100% 收集处理。

（1）有组织废气

①含粉尘废气（DA001，配料、破碎、喷砂、后续处理工序）

根据本项目环境影响报告表总量控制指标章节“2.1 大气污染物总量核算”部分内容可知，采用排污系数法计算的配料废气有组织颗粒物产生量为 0.8887t/a、排放量为 0.0444t/a；破碎废气有组织颗粒物产生量为 0.8554t/a、排放量为 0.0428t/a；喷砂废气有组织颗粒物产生量为 0.0761t/a、排放量为 0.0038t/a；后续处理废气有组织颗粒物产生量为 0.3875t/a、排放量为 0.0194t/a。

则 DA001 排放口颗粒物产生量为 2.2077t/a，排放量为 0.1104t/a；本项目 DA001 排放口年运行 300d、每天 24h，废气处理风量为 40000m³/h，则 DA001

排放口颗粒物产生速率和排放速率分别为 0.3066kg/h、0.0153kg/h；产生浓度和排放浓度分别为 7.67mg/m³、0.3833mg/m³。

②密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气（DA002）

本项目密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气密闭收集后经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气主要大气污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度，颗粒物主要为密炼过程产生。根据环办综合函（2022）350 号《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》，一次性活性炭吸附（集中再生并活化）装置对挥发性有机物处理效率为 50%，则两级活性炭吸附装置对挥发性有机物处理效率约为 75%。本项目 DA002 排放口年运行 300d、每天 24h，密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气合计处理风量为 15000m³/h。

颗粒物：根据本项目环境影响报告表总量控制指标章节“2.1 大气污染物总量核算”部分内容可知，密炼废气采用排污系数法计算的颗粒物产生量为 2.0335t/a、排放量为 0.1017t/a，则 DA002 排放口密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气中颗粒物产生速率和排放速率分别为 0.2824kg/h、0.0141kg/h；产生浓度和排放浓度分别为 18.83mg/m³、0.9417mg/m³。

非甲烷总烃：根据本项目环境影响报告表总量控制指标章节“2.1 大气污染物总量核算”部分表内容可知，密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气采用排污系数法计算的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 2.5945t/a、排放量为 0.6486t/a，则 DA002-密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气监测口非甲烷总烃产生速率和排放速率分别为 0.3603kg/h、0.0901kg/h；产生浓度和排放浓度分别为 24.02mg/m³、6.01mg/m³。

酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）：本项目酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）产生及排放情况见下表。

表 2-1 DA002 有机废气产生及排放情况一览表

污染因子	原辅料	原料年耗量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
------	-----	-------------	------	-----------	-------------	---------------------------	-----------	-------------	---------------------------

酚类	酚醛树脂	11.35	1%	0.1285	0.0178	1.19	0.0321	0.0045	0.2972
	钢背胶	0.5	3%						
甲醛	钢背胶	0.5	0.5%	0.0025	0.0003	0.0231	0.0006	0.0001	0.0056
甲醇	钢背胶	0.5	30%	0.15	0.0208	1.39	0.0375	0.0052	0.3472
其他C类物质	异丙醇	钢背胶	0.5	40%	0.20	0.0278	1.85	0.05	0.0069
	丁酮			5%	0.0250	0.0035	0.2315	0.0063	0.0009
	丙酮	丙酮	0.5	100%	0.50	0.0694	4.63	0.1250	0.0174
备注：表中污染物产污系数来自原料 MSDS，环境影响报告表工程分析章节表 2-5。									

硫化氢、氨、臭气浓度：本项目硫化氢、氨、臭气浓度排放情况类比天宜上佳（天津）新材料有限公司 DA002 废气检测数据（采样日期 2025 年 6 月 9 日，报告编号 YFJCWT2025052604），本项目与类比项目类比可行性分析见环境影响报告表正文表 3-7，根据类比项目 DA002 废气检测数据，硫化氢、氨、臭气浓度排放速率分别为 $7.07 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 0.0230kg/h 、131（无量纲）。加工同等原材料量情况下，本项目排放速率约为类比项目的 1/2，排放速率按比例折算，则本项目硫化氢、氨、臭气浓度排放速率分别为 0.0004kg/h 、 0.0115kg/h 、131（无量纲）（硫化氢、氨排放速率保留四位有效数字，臭气浓度为无量纲指标，无法进行折算，本项目直接采用类比项目臭气浓度排放速率），硫化氢、氨排放量分别为 0.0029t/a 、 0.0828t/a ，排放浓度分别为 0.0267mg/m^3 、 0.7667mg/m^3 。根据李若爽发表于《皮革制作与环保科技》（2024 年 6 月 30 日）的《生活污水处理厂废气处理技术与能耗优化探讨》一文可知，物理吸附法对污水处理厂废气的平均去除效率为 60~80%（适用范围为小规模场所），本项目硫化氢、氨、臭气浓度与污水处理厂废气相似，活性炭吸附效率参考其去除效率，去除效率按照 70%（取平均值）计，则本项目硫化氢、氨产生量分别为 0.0097t/a 、 0.2760t/a ，产生速率分别为 0.0013kg/h 、 0.0383kg/h ，产生浓度分别为 0.0898mg/m^3 、 2.56mg/m^3 。

二硫化碳：本项目二硫化碳参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表中列出的“Platen Press-30800143”污染物产污系数 $3.46 \times 10^{-3} \text{kg/t}$ 进行源强计算。本项目橡胶原料用量为 17.31t/a ，则本项目二硫化碳产生量为 0.00006t/a ，产生速率为 0.000008kg/h ，产生浓度为 0.0006mg/m^3 ；活性炭对二硫化碳去除效率按照 70%（取平均值）计，则本项目二硫化碳排放量为

0.00002t/a，排放速率为 0.000003kg/h，排放浓度为 0.0002mg/m³。

(2) 无组织废气

本项目配料、后续处理工序采用“集气罩+软帘”收集方式，废气收集效率 90%，根据本项目环境影响报告表总量控制指标章节“2.1大气污染物总量核算”部分内容可知，配料、后续处理工序采用排污系数法计算的颗粒物产生量合计 1.4180t/a，其中无组织颗粒物排放量为0.1418t/a（收集效率按90%计）。

(3) 废气排放情况汇总

综上，本项目废气产排情况见下表。

表 2-2 本项目废气污染物排放情况

污染源		污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	配料、破碎、喷砂、后续处理 (风量40000m ³ /h)	颗粒物	2.2077	0.3066	7.67	0.1104	0.0153	0.3833
DA002	密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气监测口 (风量15000m ³ /h)	颗粒物	2.0335	0.2824	18.83	0.1017	0.0141	0.9417
		非甲烷总烃	2.5945	0.3603	24.02	0.6486	0.0901	6.01
		酚类	0.1285	0.0178	1.19	0.0321	0.0045	0.2972
		甲醛	0.0025	0.0003	0.0231	0.0006	0.0001	0.0056
		甲醇	0.15	0.0208	1.39	0.0375	0.0052	0.3472
		其他C类物质(异丙醇)	0.20	0.0278	1.85	0.05	0.0069	0.4630
		其他C类物质(丁酮)	0.0250	0.0035	0.2315	0.0063	0.0009	0.0583
		其他C类物质(丙酮)	0.50	0.0694	4.63	0.1250	0.0174	1.16
		二硫化碳	0.00006	0.000008	0.0006	0.00002	0.000003	0.0002
		硫化氢	0.0097	0.0013	0.0898	0.0029	0.0004	0.0267
		氨	0.2760	0.0383	2.56	0.0828	0.0115	0.7667
		臭气浓度	/	/	/	/	131	/
无组织粉尘废气		颗粒物	0.1418	0.0197	/	0.1418	0.0197	/

2.2.2 废气治理措施

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况见表 2-3。

表 2-3 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	排放形式	污染治理设施及工艺	是否为可行技术	排放口基本情况			
						排放口编号	排放口名称	排放口高度(m)	排气筒内径(m)
1	含粉尘废气	颗粒物	有组织	布袋除尘	是	DA001	含粉尘废气排放口	25	1
2	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、其他 C 类物质（丙酮）、二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度		干式过滤器+两级活性炭	是	DA002	密炼废气、喷胶废气、压制废气、固化废气排放口	25	1
3	喷胶废气	非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（异丙醇、丁酮）							
4	压制废气	非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（异丙醇、丁酮、丙酮）、二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度							
5	固化废气	非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（异丙醇、丁酮、丙酮）、二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度							
6	无组织粉尘废气	颗粒物	无组织	/	是	/	/	/	/

2.3 大气污染物总量分析

本项目大气污染物排放总量及需要申请总量情况见下表。

表 2-4 大气污染物总量排放情况

序号	污染物名称	本项目排放量 t/a	需申请总量 t/a	区域削减替代量 t/a
1	挥发性有机物	0.6486	0.6486	1.2972
2	烟粉尘	0.3539	0.3539	0.3539
备注：计算过程详见本项目报告表总量控制指标章节。				

3 大气环境质量现状分析

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据北京市生态环境局 2025 年 5 月公布的《2024 年北京市生态环境状况公报》中关于北京市及房山区环境空气质量状况的监测数据，详细见下表。

表 3-1 北京市及房山区 2024 年环境空气质量监测数据

区域	污染物	评价指标	平均浓度值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	达标情况
北京市	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	30.5	35	87.1	达标
	SO ₂		3	60	5	达标
	NO ₂		24	40	60	达标
	PM ₁₀		54	70	77.1	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度值	900	4000	22.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	171	160	106.9	超标
房山区	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	32.8	35	93.7	达标
	SO ₂		2	60	3.3	达标
	NO ₂		23	40	57.5	达标
	PM ₁₀		61	70	87.1	达标

监测结果表明，房山区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 四项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 及 O₃ 参考北京市 2024 年空气质量监测数据，CO 24 小时平均第 95 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值。

因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

本项目大气环境影响评价等级为三级，无需进行环境空气质量现状补充监测。

4 大气环境影响评价

4.1 废气达标性分析

4.1.1 正常情况废气达标性分析

(1) 有组织废气达标分析

本项目配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放；产生的密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。

表 4-1 本项目有组织废气预测结果达标情况表

来源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 限值 (mg/m ³)	达标 判定	排放速率 (kg/h)	排放速率限 值 (kg/h)	达标判 定
DA001- 含粉尘 废气	颗粒物	0.3833	10	达标	0.0153	3.15	达标
DA002- 密炼废 气、喷 胶废 气、压 制废 气及 固化 废气 监 测口	颗粒物	0.9417	10	达标	0.0141	3.15	达标
	非甲烷 总烃	6.01	50	达标	0.0901	13	达标
	酚类	0.2972	20	达标	0.0045	0.265	达标
	甲醛	0.0056	5.0	达标	0.0001	0.65	达标
	甲醇	0.3472	50	达标	0.0052	6.5	达标
	其他 C 类物质 (异丙 醇)	0.4630	80	达标	0.0069	/	/
	其他 C 类物质 (丁 酮)	0.0583	80	达标	0.0009	/	/
	其他 C 类物质 (丙 酮)	1.16	80	达标	0.0174	/	/
	二硫化 碳	0.0002	/	/	0.000003	0.53	达标
	硫化氢	0.0267	3.0	达标	0.0004	0.13	达标
	氨	0.7667	10	达标	0.0115	2.65	达标
	臭气浓 度(无	/	/	/	131	9200	达标

	量纲)						
代表性 排气筒 (DA001 、DA002)	颗粒物	/	/	/	0.0294	3.15	达标

由上表可知本项目配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气和密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气各项污染物的排放浓度、排放速率均满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应标准限值要求,代表性排气筒(DA001、DA002)颗粒物排放速率满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应标准限值要求。

(2) 无组织废气达标分析

由预测结果可知,本项目无组织颗粒物最大落地浓度为 $0.0038\text{mg}/\text{m}^3$ (前文表 1-10 中预测结果),满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中单位周界无组织排放监控点浓度限值要求($0.30\text{mg}/\text{m}^3$)。

企业在运营期应加强对集气系统的管理,保证废气治理设施有效运行,及时更换布袋、纸盒和活性炭,保证废气处理的效率。

4.1.2 非正常工况废气排放分析

本项目非正常工况主要是净化设施出现故障,污染物未经净化直接排放。本项目污染源非正常排放情况见下表。

表 4-2 污染源非正常排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	排放量/ kg	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001-含粉尘废气	颗粒物	7.67	0.3066	0.1533	0.5h	1次	净化设备故障	专人负责,定期检查;发现故障立即停产检修
DA002-密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气监测口	颗粒物	18.83	0.2824	0.1412		1次		
	颗粒物	18.83	0.2824	0.1412		1次		
	非甲烷总烃	24.02	0.3603	0.1802		1次		
	酚类	1.19	0.0178	0.0089		1次		
	甲醛	0.0231	0.0003	0.00015		1次		
	甲醇	1.39	0.0208	0.0104		1次		
	其他C类物质(异丙)	1.85	0.0278	0.0139		1次		

	醇)						
	其他 C 类 物质 (丁 酮)	0.2315	0.0035	0.0018		1 次	
	其他 C 类 物质 (丙 酮)	4.63	0.0694	0.0347		1 次	
	二硫化碳	0.0006	0.000008	0.0000 04		1 次	
	硫化氢	0.0898	0.0013	0.0007		1 次	
	氨	2.56	0.0383	0.0192		1 次	

为进一步减少污染物的排放量，针对非正常情况，为保证净化设施的正常运行，建设单位应定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并达到稳定废气去除效率后，方可继续。加强企业的运行管理，设立专门人员负责环保设施的管理、监测等工作。

4.2 废气排放口基本信息

本项目废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
				经度	纬度			
DA001	含粉尘废气排放口	一般排放口	颗粒物	116°5'54.735"	39°37'8.337"	25	1	常温
DA002	密炼废气、 喷胶废气、 压制废气、 固化废气 排放口	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度	116°5'54.727"	39°37'8.723"	25	1	30

4.3 废气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量见表 4-4。

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		排放量 (t/a)
1	颗粒物	有组织	0.2121
2		无组织	0.1418
3	非甲烷总烃		0.6486
4	酚类		0.0321
5	甲醛		0.0006
6	甲醇		0.0375
7	其他 C 类物质	异丙醇	0.05
8		丁酮	0.0063
9		丙酮	0.1250
10	二硫化碳		0.00002
11	硫化氢		0.0029
12	氨		0.0828

4.4 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见下表。

表 4-5 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
		其他污染物（）		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>							
		现有污染源 <input type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
							不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
		() h							
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>					C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>					k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>								
	环境质量监测	监测因子： ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							

论	大气环境防 护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m		
	污染源排放 量（t/a）	颗粒物		0.3539
		非甲烷总烃		0.6486
		酚类		0.0321
		甲醛		0.0006
		甲醇		0.0375
		其他 C 类物质	异丙醇	0.05
			丁酮	0.0063
			丙酮	0.1250
		二硫化碳		0.00002
		硫化氢		0.0029
		氨		0.0828
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项。				

5 废气污染防治措施评价

5.1 废气污染防治措施及其可行性分析

(1) 含粉尘废气

本项目运营过程中配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放，DA001 排放口年运行 300d、每天 24h，废气处理风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器的应用广泛，具有以下特点：①除尘效率高，一般在 95%以上，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

根据生态环境部发布的《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C，袋式除尘为治理颗粒物的可行技术。

(2) 密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气

本项目密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气密闭收集后经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建2#25m高排气筒（DA002）排放，DA002 排放口年运行300d、每天24h，风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，干式过滤器和活性炭每季度更换一次。

干式过滤器材质为无纺布，过滤原理类似于布袋除尘，可行性分析参考上述布袋除尘器。

活性炭吸附剂由于具有疏松多孔的结构特征，比表面积很大（一般在 $700\text{--}1500\text{m}^2/\text{g}$ ）具有优异的吸附能力，孔径分布一般为 50A 以下。有机废气吸附活性炭为颗粒状活性炭，孔隙分布均匀，除了小孔外还有 $0.5\text{--}5\mu\text{m}$ 的大孔，比表面积 $800\text{--}1200\text{m}^2/\text{g}$ 。有机气体（吸附质）与活性炭接触时，活性炭广大的孔隙表面与有机气体产生强烈的相互作用力——范德华力，有机气体经过活性炭层被截留、吸附，从而达到净化的目的。

活性炭吸附系统是一种过滤吸附有害、异味气体的环保设备，活性炭吸附箱

具有吸附效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等优点，活性炭吸附回收装置适用于大风量、低浓度的有机废气治理，因此在化工、轻工、医药等行业广泛应用，是较为成熟的处理有机废气的技术。

根据生态环境部发布的《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），活性炭吸附为可行技术。

5.2 排气筒高度

本项目废气排气筒高度均为 25m，根据预测结果，废气排放可以满足污染物排放标准的要求，从环境空气保护的角度是可行的。

5.3 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）等相关要求，制定了本项目的废气自行监测计划，具体监测内容见下表。

表 5-1 本项目废气各项污染物监测计划一览表

污染源	净化设施	监测点位名称	监测因子	监测频次
DA001	布袋除尘	粉尘废气监测口	颗粒物	1 次/年
DA002	干式过滤器+两级活性炭	密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气监测口	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（丙酮、异丙醇、丁酮）、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/年
无组织	/	厂界	颗粒物	1 次/半年

5.4 废气治理措施论证结论

综上所述，本项目各项废气均采取了相应的治理措施，污染物排放能满足相应的标准要求，本项目实施后不会对周边大气环境产生明显影响，采取的措施在技术上是可行的。

6 结论与建议

6.1 质量现状评价结论

根据《2024 年北京市生态环境状况公报》，房山区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 四项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 及 O₃ 参考北京市 2024 年空气质量监测数据，CO 24 小时平均第 95 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值。本项目所在区域属于不达标区。

6.2 大气环境影响评价结论

本项目运营过程中配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放；产生的密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。

本项目有组织废气中，配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气和密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气各项污染物的排放浓度、排放速率均满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应标准限值要求，代表性排气筒（DA001、DA002）颗粒物排放速率满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应标准限值要求，无组织粉尘最大落地浓度满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中单位周界无组织排放监控点浓度限值要求。

综上，本项目大气污染物排放对周边环境和环境保护目标影响较小。

6.3 总量控制结论

建议本项目总量指标为：烟粉尘 0.3539t/a，挥发性有机物 0.6486t/a。

6.4 建议

1、落实报告中提出的大气污染防治措施，加强管理保证大气污染物达标排放。

2、本项目的环保设施要与项目同时设计、同时施工、同时投产，确保各项

防治措施落实到位，以实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展。

6.5 综合结论

本项目符合国家和北京市产业政策，选址合理可行；在严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理、落实本报告提出的大气污染控制措施后，可保证废气达标排放。在此前提下，本项目的建设对大气环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。