

建设项目环境影响报告表

项目名称：北京海纳川长鹏汽车部件有限公司新增湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件项目

建设单位：北京海纳川长鹏汽车部件有限公司（盖章）

2019年6月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	北京海纳川长鹏汽车部件有限公司新增湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	北京海纳川长鹏汽车部件有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	杜斌		
主管人员及联系电话	王鹤飞 18611667158		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	北京中企安信环境科技有限公司		
社会信用代码	911101067889749851		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	杨家平 010-56100808		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
杨家平	00016948		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
杨家平	00016948	建设项目基本情况；建设项目所在地自然环境简况；环境质量状况；评价适用标准；建设项目工程分析；项目主要污染物产生及预计排放情况；环境影响分析；建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果；结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			

建设项目基本情况

项目名称	北京海纳川长鹏汽车部件有限公司新增湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件项目				
建设单位	北京海纳川长鹏汽车部件有限公司				
法人代表	杜斌	联系人	王鹤飞		
通讯地址	北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 13 号				
联系电话	18611667158	传真	—	邮政编码	102606
建设地点	北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 13 号				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	汽车零部件及配件制造 C3670	
占地面积(m ²)	47596.190		绿化面积(m ²)	9519.24	
总投资(万元)	13000	其中：环保投资(万元)	68	环保投资占总投资比例 (%)	0.52%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 1 月		
工程内容及规模：					
1 项目基本情况					
1.1 现有项目概况					
<p>北京海纳川长鹏汽车部件有限公司成立于 2011 年 06 月 24 日，类型为有限责任公司（外商投资企业法人独资），注册地址为北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 13 号，注册资本 4500 万元，主要经营范围为生产隔音、隔热垫；销售汽车零部件；技术开发、技术咨询、技术服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口；物业管理。</p> <p>北京海纳川长鹏汽车部件有限公司于 2012 年 6 月 29 日取得了北京市大兴区环境保护局《关于北京海纳川长鹏汽车部件有限公司年产 180 万套汽车零部件项目环境影响报告表的批复》（京兴环审【2012】0141 号），批复生产规模为年产隔音隔热垫 70 万套，NVH 系统 110 万套。现有工程于 2018 年 12 月完成竣工环保自主验收。</p>					

1.2 本项目概况

根据企业需求，北京海纳川长鹏汽车部件有限公司计划对现有生产线进行改建，拟建设“北京海纳川长鹏汽车部件有限公司新增湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件项目”（以下简称本项目），建设单位于2019年6月5日取得本项目外资项目备案通知书（京大兴发改（备）【2019】38号）。主要建设内容为计划新增奔驰项目湿法顶棚生产线、地毯组装生产线、后备箱饰件生产线及购置相关配套设备等。

本项目将移除原有生产线和设备（人员和辅助设施如食堂等保留），改建为湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件产品生产线，建成后年产汽车顶棚、主地毯及后备箱饰件产品共计102万套/年。

1.3 编制依据

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理，建设单位应按照规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表”。根据以上法律法规及相关规定，本项目需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第44号令2017年6月29日）及其《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部部令第1号，2018年4月28日）以及《〈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（2018版）》等文件的规定，本项目不涉及电镀和喷漆工艺，不涉及有机涂层工序，不属于“二十五、汽车制造业”类别中“71、汽车制造”中“整车制造（仅组装的除外）；发动机生产；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的零部件生产”，属于“其他”类别，因此本项目应编制建设项目环境影响报告表。

受建设单位委托，环评单位北京中企安信环境科技有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。环评单位接受委托后，对本项目进行了现场勘察，并收集了必要的资料。依据国家和北京市有关环保法规和技术规范，结合项目所在地的特点，编制本环境影响报告表报送大兴区生态环境局审批。

2 产业政策及选址合理性分析

2.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 21 号）以及《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于“限制类”、“淘汰类”项目，因此，为允许建设的项目。

本项目的生产工艺、使用的生产设备等均不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017 年版）》中的生产工艺、生产设备。

本项目的建设单位为外商投资企业，不适用《2018 年北京市新增产业的禁止和限制目录》（京政办发【2018】35 号）。

本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，也不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中“限制外商投资产业目录”以及“禁止外商投资产业目录”的内容，为允许建设的项目。

综上，拟建项目符合国家及北京市现行产业政策。

2.2 选址合理性分析

北京海纳川长鹏汽车部件有限公司现厂址不动产权证编号为：京（2019）大不动产权第 0009473 号，用途为工业用地/厂房，符合用地规划。

综上所述，本项目选址合理。

3 地理位置及周边环境

3.1 地理位置

本项目建设地点为北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 13 号。地理坐标为：东经 116°39'46.30"，北纬 39°38'27.87"。项目地理位置图见附图 1。

3.2 周边环境状况

本项目所在厂区周边环境状况如下：

东侧紧邻采和路；南侧为育隆大街；西侧紧邻采展路；北侧为英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司。

本项目周边关系与噪声监测点位图见附图 2。

4 建设规模及内容

本项目所在厂区用地面积 47596.19m²，厂区现有建筑总面积 14475.31m²。

本项目利用现有厂区和车间，不新增占地和建筑面积，本次改建涉及的现有已建成厂房建筑面积 12130.8m²。

本项目拟拆除现有设备生产线，改建为湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件产品生产线，总投资 13000 万元。本项目改建的生产线明细见表 1：

表 1 本项目改建生产线一览表

序号	生产线	产品	生产线数
1	顶棚湿法线	顶棚	3
2	冷间成型线	后备箱饰件、主地毯	3
3	水切割生产线	顶棚、后备箱饰件、主地毯	3
4	产品组装线	顶棚、后备箱饰件、主地毯	1

本项目建成后，主要产品为汽车顶棚、主地毯及后备箱饰件产品，年生产各类产品共计 102 万套，具体产品明细详见表 2。

表 2 本项目主要产品一览表

序号	品类	产品名称	年产量(万套)	规格
1	顶棚	汽车顶棚	75	--
2	后备箱饰件	行李箱左右侧	3	1350×570×420
3		备胎盖板	3	897×105×20
				897×500×20
				897×390×20
4	备胎槽	3	897×970×225	
5	主地毯	车内主地毯	18	2300×1500×2200
合计			102	

本项目新增设备见表3。

表 3 本项目新增设备清单

类别	序号	设备名称	单位	数量
顶棚	1	S/R 式样包边机	台	3
	2	STD 打孔机	台	3
	3	S/R 打孔机	台	3
	4	S/R 式样包边机	台	3
	5	STD 打孔机	台	3
	6	S/R 打孔机	台	3

	7	STD 打孔机	台	3
	8	S/R 打孔机	台	3
	9	湿法成型材料复合设备	套	3
	10	辊胶机	台	3
	11	一次成型 200 吨压机(基板成型)	台	3
	12	二次成型 200 吨压机 (面料成型)	台	3
	13	水切割设备	套	6
	14	水性胶喷胶设备	套	3
	15	烘箱	台	3
	16	照相检查设备	台	6
	17	压框机	套	3
	18	包边机	套	3
	19	组装传送设备	台	3
	20	组装热熔胶机	台	6
主地毯	21	200T 液压机	台	1
	22	烘箱	台	1
	23	自动送料工装	套	1
	24	高频热合机	台	1
	25	冷水机	台	1
	26	热熔胶机	台	1
后备箱饰件	27	315T 液压机	台	2
	28	烘箱	台	2
	29	自动送料工装	套	2
	30	水切割设备	套	2
	31	冷水机	台	2
合计			85 (台/套)	

5 原辅材料消耗

本项目新增主要原材料见表 4，新增主要辅助用品见表 5。

表 4 主要原材料用量表

序号	名称	年用量	单位	用途
01	泡棉	354000	张	顶棚

02	玻纤	1128000	米		
03	无纺布	1416000	米		
04	上层胶膜	708000	米		
05	下层胶膜	708000	米		
06	天窗铁片	282000	片		
07	顶棚面料	354000	张		
08	玻纤（上）	144000	米		
09	玻纤（下）	144000	米		
11	玻纤（中）	72000	张		
12	玻纤（两边）	288000	米		
14	尼龙毯面+涤纶棉毡	120	吨		行李箱左右侧
15	PP 注塑件	130	吨		
16	ABS 注塑件	1.2	吨		
17	涤纶棉毡 PAD	6	吨		
18	PU 纸蜂窝板材+簇绒布	120	吨	备胎盖板	
19	PP 注塑挂钩	2	吨		
20	PP 注塑+镀铬	2	吨		
21	尼龙注塑挂钩	2	吨		
22	PP 注塑拉手	2	吨		
23	无纺布+涤纶棉毡	20	吨	备胎槽	
24	尼龙挂绳	15	吨		
25	地毯面料	680	吨	地毯	
26	地毯绒毡	330	吨		

表 5 新增辅助用品用量表

序号	品名	年用量(吨)	用途
1	热熔胶棒	7	顶棚
2	粘结剂(PK-300)	0.2	
3	粘结剂(HT4860)	21	
4	修正胶水(4801A)	0.1	
5	脱模剂(PK10C)	0.6	
6	清洗剂(MOC-60003)	2.4	
7	水性胶(6888)	43.2	

8	粘结剂(HT4800)	2.8	
9	固化剂(012B)	2.88	
10	热熔胶块(6130)	1.5	
11	清洗剂(1170)	0.3	
12	PUR 热熔胶(PU33SS)	14	
13	PUR 热熔胶(PU33-1)	0.3	
14	胶水(1974C-B)	173.7	
15	热熔胶	4	地毯

部分主要辅料成分：

(1) 脱模剂 (PK10C)：适用于汽车顶棚在热压成型时模具的脱模用。主要成分：烯烃的聚合物≤16%、氢化牛脂烷基胺≤0.1%、水≥84%。

(2) 水性胶(6888)：主要成分：水 50~70%、聚酯—聚氨酯聚合物 30~50%。

(3) 粘结剂(HT4860)：氯丁橡胶基溶剂型胶粘剂；成分组成：甲基环己烷 20~30%，乙酸乙酯 20~30%，环己烷 20~30%；固化成分 10~30%。

(4) 胶水(1974C-B)：主要成分：聚乙烯醇≤7、反应剂≤0.04、水≥92%。

(5) 热熔胶棒：主要成分：环脂二烯类树脂 0-25%、EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）30-50%、蜡 0-10%、松香改性树脂 30-60%。

(6) 热熔胶块：主要成分：热塑性弹性体（橡胶）25~50%、松香树脂 20~40%、矿物油<15%。

6 总平面布置

厂区总占地面积为 47596.19m²，现有建筑面积为 14475.31m²。厂区现有建筑包括厂房、食堂、倒班宿舍、公用站房及门卫等。

本项目位于已建成厂房，其周边关系为：东侧为厂区实验楼，南侧为预留厂房位置，西侧为倒班宿舍和食堂，北侧为厂界。

厂区和本项目厂房平面布置与污染源分布见附图 3。

7 环保投资

本项目环保投资为 68 万元，新增环保设备及投资见表 6。

表 6 主要环保设备及投资一览表

序号	项目	环保设施（设备）	数量	投资（万元）
----	----	----------	----	--------

1	废气治理	除尘+UV 光氧组合设备 +15m 排气筒	4 套	25
2	生活污水及生产废水	污水处理设备	2 套	40
		隔油池、化粪池	依托厂区现有设施	
3	噪声防治措施	减振底座	-	3
4	固废暂存处置	垃圾分类收集设施	依托厂区现有设施	
5		危废暂存间、危废处置		
合计（万元）				68

8 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目新增员工 210 人，每年工作 300 天，本次改建项目投产后每天工作 2 班，每班工作 8 小时。

职工用餐由企业现有食堂提供，食堂为 2 个灶头，已安装油烟净化装置。

新增员工不涉及住宿。

9 公用工程

9.1 给水

项目用水由市政自来水管网提供，项目用水为生活用水、生产用水。

(1) 生产用水

项目生产用水主要为顶棚湿法线复合工序喷淋用水，日用水量约 2m³/d，另外还有冷间成型线循环冷却水、水切割用水。根据建设单位提供资料，用水环节及用水量如下：

表 7 生产用排水一览表

序号	用水环节	用水类别	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	顶棚湿法线复合工序	喷淋	600	120
2	冷间成型	循环冷却水	5	0
3	水切割生产线	水切割用水	20	18
合计			625	138

(2) 生活用水

生活用水为新增员工办公用水及食堂用水。

项目改建完成后，新增职工人数 210 人，按年工作天数 300 天核算，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 修订版），人员办公用水按照每人每天

30L 计算，则日用水量为 6.3m^3 ，年用水量为 1890m^3 。食堂每日提供两餐，按照每人每餐 15L 核算，则日用水量为 6.3m^3 。排水按用水量的 80% 计。生活用水量情况见下表：

表 8 生活用排水量一览表

序号	用水环节	用水量 (m^3/a)	排水量 (m^3/a)
1	办公用水	1890	1512
2	食堂用水	1890	1512
合计		3780	3024

综上，本项目综合用水量为 $4380\text{m}^3/\text{a}$ 。

9.2 排水

生产过程中冷却水循环使用，不外排；顶棚湿法线复合工艺中喷淋是为了 PU 和玻纤更好结合，经加热膜压制后，部分以水蒸气形式蒸发。

根据上述用排水量分析，本项目生产废水及生活污水总排水量为 $3162\text{m}^3/\text{a}$ 。其中水切割废水经滤膜过滤后排入开发区管网，食堂废水经隔油池处理后与员工盥洗冲厕废水一起经化粪池处理，通过开发区污水管网排入采育污水处理厂。

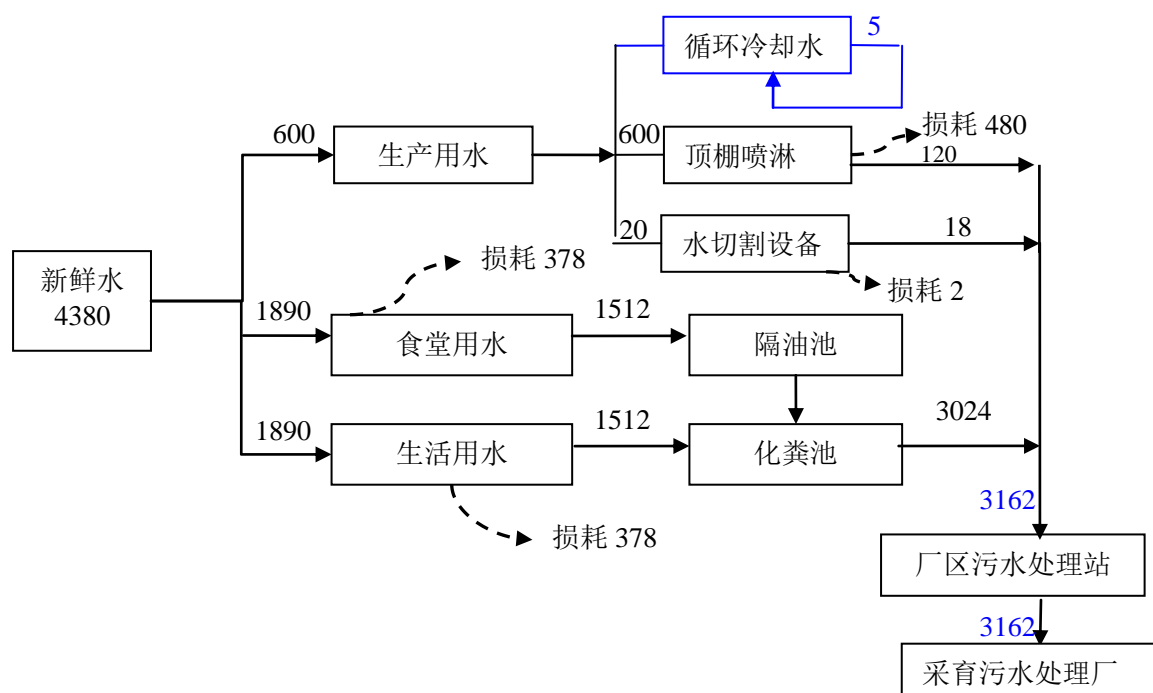


图 1 本项目水平衡图 (m^3/a)

9.3 供电

本项目用电由区域市政电网供给。

9.4 制冷和供暖

本项目生活供暖和制冷均采用企业中央空调。

10 附图

附图 1——项目地理位置图；

附图 2——项目周边环境和噪声监测点位图；

附图 3——项目厂区与车间平面布置图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

与本项目有关的原有污染情况，即北京海纳川长鹏汽车部件有限公司原有项目运行过程中产生的污染。

原有项目年产隔音隔热垫 70 万套、NVH 系统 110 万套，人员 87 人。原工作和生产时间均为 8 小时/天，年工作 300 天。目前原有项目生产线基本已拆除，原有产品已停产（人员和辅助设施如食堂等保留）。

原有项目主要污染情况根据 2018 年 12 月环保竣工验收监测报告回顾汇总如下：

1 废气

原有项目生产过程无废气产生，主要为食堂产生的油烟。食堂设 2 个灶头，油烟经油烟净化器处理后排放。

根据北京中科丽景环境检测技术有限公司 2018 年 9 月 5 日出具的对食堂油烟废气排口的检测报告（报告编号：ZKLJ-G-20180905-033，多次检测取最大值），食堂油烟排放情况见表 9。

表 9 食堂油烟监测数据

采样时间及位置	监测值区间 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	执行标准	评价结果
油烟排气筒 (2018.9.2~ 2018.9.3)	0.76~0.80	0.80	1.0	《餐饮业大气污染物 排放标准》 (DB11/1488-2018)	达标

2 废水

原有项目废水包括食堂废水、盥洗冲厕废水、生产废水，生产废水经滤膜过滤，排入开发区污水管网；食堂废水经隔油池处理与员工盥洗冲厕废水一起经化粪池处理后，通过开发区污水管网排入采育污水处理厂。

原有项目生产废水排水量为 10.5m³/a，生活污水排放量为 1253m³/a。

根据北京中科丽景环境检测技术有限公司 2018 年 9 月 17 日出具的对原有项目废水的检测报告（报告编号：ZKLJ-W-20180917-007，多次检测取平均值），生活污水及生产废水的监测情况如下：

(1) 生活污水

生活污水监测数据统计结果见表 10。

表 10 原有项目生活污水监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	监测浓度区间	平均值	标准值
pH	7.51~7.70	7.61	6.5~9
氨氮	41.9~43.7	42.83	45
SS	89~97	92.87	400
动植物油	0.26~0.32	0.28	50
CODcr	439~461	448.5	500
BOD ₅	237~294	273.37	300

(2) 生产废水

生产废水监测数据统计及达标分析结果见表 11。

表 11 原有项目生产废水监测数据 单位: mg/L

采样位置	污染物	监测浓度区间	平均值	标准值
水切割处理后	SS	12~13	12.5	400

(3) 综合废水达标情况

根据上述监测结果, 原有项目综合废水达标情况如下:

表 12 原有项目综合废水达标情况单位: mg/L (pH 除外)

水量	污染物	排放浓度	标准值	执行标准	评价结果
1263.5m ³ /a	pH	7.61	6.5~9	北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放值”	达标
	氨氮	42.47	45		
	SS	92.20	400		
	动植物油	0.28	50		
	CODcr	444.77	500		
	BOD ₅	271.10	300		

原有项目综合废水排放满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

3 噪声

原有项目运营期产生的噪声来自生产设备。

根据北京中科丽景环境检测技术有限公司 2018 年 9 月 5 日出具的厂界噪声检测报告(报告编号: ZKLJ-N-20180905-032), 具体检测结果见表 13。

表 13 现有厂区噪声监测数据 单位: dB(A)

监测时间	昼间
------	----

(2018.9.2~2018.9.3)	北厂界	西厂界	南厂界	东厂界
昼间监测值区间	56.8~58.3	58.1~59.4	54.0~54.2	56.6~59.9
标准值	65			
验收执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。			
评价结果	达标			

4 固体废物

一般工业固废由物资回收部门回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；危险废物由北京生态岛科技有限责任公司收运处理。固体废物产生和处置情况见表14。

表 14 固体废物的产生和处置情况表

废物名称	来源	性质	产生量 (t/a)	处理处置方式
边角料废渣	生产过程	一般工业固废	2.35	由物资回收部门定期回收利用
生活垃圾	职工日常生活	日常生活	16.07	集中收集，由环卫部门定期清运处理
废机油、废棉纱、废油桶	机修车间及空压机润滑等	危险废物	0.05	由北京生态岛科技有限责任公司收运处理

5 现有工程污染物汇总

原有项目主要污染物排放量见表 15。

表 15 现有工程污染情况汇总表

污染源		污染物	产生量 (t/a)
废气		食堂油烟	0.008
废水		pH (无量纲)	—
		COD _{Cr}	0.5620
		BOD ₅	0.3425
		SS	0.1165
		氨氮	0.0537
		动植物油	0.0004
固体废物	生产车间	一般工业固体废物	2.35
		危险废物	0.05
	日常生活	生活垃圾	16.07

本项目实施后，原有项目生产线将完全拆除，原有项目产生的生产废水、一般工业固废和危险废物也随之消除。

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

本项目位于北京市大兴区采育经济开发区采和路 13 号，大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。全区面积为 1036km²，在东南现代制造业发展带上，境内有北京经济技术开发区和北京生物工程与医药产业基地两大国家级产业园区，是北京市重要的现代制造业区域。

2 地形地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程 14~45m，坡降 0.5‰~1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。

3 地质构造

大兴区所处的地质构造位于河北燕山隆起带内的大兴隆起，其隆起北起通州，南至河北涿州刁窝，全长约 72 公里，宽约 20-40 公里，在区域内自北向南依次分布有南苑-通州断裂带；北臧村-瀛海断裂带；礼贤-燕郊断裂带和榆垓-礼贤-采育断裂带。

大兴区地质结构较为复杂，地震裂度值较高，除榆垓、庞各庄、礼贤南部为 7 度区外，其余地区都处在地震裂度 8 度区内。据历史记载大兴区曾发生 6.7 级地震，损失严重，由于地质构造的原因 1976 年 7 月 28 山大地震也给东部地区的采育镇造成较大人员伤亡和财产损失。

4 气候气象

大兴区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。多年平均气温 11.7℃，一月冷，平均气温为-5℃，七月热，平均气温为 26℃，极端最高气温为 40.6℃

(1961年6月10日), 极端低温度为 -27°C (1966年2月22日)。夏季炎热潮湿, 相对湿度一般维持 70%~80%, 冬季寒冷干燥, 相对湿度只有 5%左右。多年平均降水量 589.8mm, 四季平均降水比例为春季 8%、夏季 77%、秋季 13%、冬季 2%。大兴区常年主导风向为西南、东北风, 夏季以东北风、西南风为主, 冬季以北风、西北风为主。全年多风, 平均风速为 2.6m/s。大风日多出现在 1~4 月, 大风速 22m/s。

5 地表水系

大兴区境内现有永定河、凤河、新风河、大龙河、小龙河、天堂河、凉水河等大小 14 条河流, 自西北向东南流经全境, 分属北运河水系和永定河水系, 河流总长 302.3km。全区河流除永定河外, 均为排灌两用河道, 与永定河灌渠、中堡灌渠、凉风灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错, 形成排灌系统网络, 其中除凉水河、凤河、新风河作为接纳城镇污水河, 永定河作为排洪河外, 其余均为季节性河流。大兴区境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于 1958 年, 位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为 200 万 m^3 , 在汛期起一定的滞洪作用, 多年平均泄洪量 0.025 亿 m^3 , 设计洪水流量 $15\text{m}^3/\text{s}$ 。水库坝型为均质土坝, 设计洪水位高程 40.05m, 防汛上限水位 37.50m, 总库容 360 万 m^3 。本项目厂区东侧边界约 1.3km 处为管沟, 管沟为凤河支流, 下游约 5km 汇入凤河。凤河发源于大兴区红星区团河双泡子。1955 年开挖凤河新段, 将团河至南红门段并入。现凤河起源于南红门, 流经大兴区 5 个乡, 至凤河营入河北省安次县。全长 26.75 公里, 流域面积 103.28 平方公里。大设计流量 $124.87\text{m}^3/\text{s}$, 河道底宽 22m。河道建闸 4 座。支流有岔河、旱河、官沟、通大边沟。

6 水文地质

该区地下水为第四系松散沉积层空隙水, 属承压含水层分布区, 含水层岩性由多层砂砾石和少数砂层组成, 第一层为潜水含水层, 其下各层均为承压水含水层, 含水层厚度 20~30m。该区地下水以上游地区地下水侧向径流补给和降水渗入补给为主, 消耗于人工开采和以侧向径流形式流入下游地下。水位埋深 10~15m, 由西北流向东南, 水力坡度 0.7%左右。该区地下水为第四系松散沉积层空隙水, 属承压含水层分布区, 含水层岩性由多层砂砾石和少数砂层组成, 第一层为潜水含水层, 其下各层均为承压水含水层, 含水层厚度 20~30m。该区地下水以上游地区地下水

侧向径流补给和降水渗入补给为主，消耗于人工开采和以侧向径流形式流入下游地下。水位埋深 10~15m，由西北流向东南，水力坡度 0.7%左右。

7 土壤植被

大兴土壤分布与地貌类型明显一致，近河多砂壤土，向东南由粗变细，砂壤土、轻壤土与地形坡向呈一致的分布，尤其北部至东部区域土壤熟化程度高，土质好，比较肥沃。半壁店森林公园，占地 2000 余亩，公园里种植了杨、柳、松、柏等 30 多个树种，内设森林古堡、石雕百兽、千米画廊等 20 多处景点。安定和长子营交界处为万亩次生林。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1 行政区划

大兴区辖 3 个街道、4 个地区、14 个镇：兴丰街道、林校路街道、清源街道、亦庄地区（亦庄镇）、黄村地区（黄村镇）、旧宫地区（旧宫镇）、西红门地区（西红门镇）、青云店镇、采育镇、安定镇、礼贤镇、榆垓镇、庞各庄镇、北臧村镇、魏善庄镇、长子营镇、瀛海镇。

2 土地利用现状

大兴区土地总面积 1036.36km²，其中耕地 44.7%、园地 12.46%、林地 5.40%、居民点工矿用地 22.14%、交通用地 5.20%、水域 6.88%、未利用土地 3.23%。

3 经济概况

2017 年，大兴区地区生产总值实现 2009.5 亿元，比上年增长 10.5%，增速快于上年 2.3 个百分点。总量突破 2000 亿元大关，是“十二五”末期的 1.2 倍。

电子信息、装备制造、生物工程和医药、汽车及交通设备四大主导产业 2017 年完成工业总产值 3594.2 亿元，比上年增长 19%，增速快于上年 7.3 个百分点，其对规模以上工业总产值的贡献率达 100.7%。

4 科教文体

全区拥有学校 241 所，比上年增加 4 所；其中优质资源合办校增至 38 所。2017 年新建或改扩建文体中心 12 个，文化广场 110 个，总面积超过 6 万平方米。大兴区年末拥有体育运动场所 1452 个。

5 物产资源

大兴区内已探明有石油、天然气、地热水、砂石料等矿产资源。石油、天然气分布在大兴区境内中部及东部地区。凤河营、榆垓等地有丰富的地热资源分布。西部永定河内及废弃河道堆积着丰富的砂石料，是良好的建筑原材料。

6 旅游资源

大兴区旅游资源丰富，重点风景名胜区 10 余处，如北京野生动物园、北普陀影视基地、半壁店森林公园、麋鹿生态实验中心、濒危动物驯养繁殖中心等。永定河观光休闲走廊和庞安路田园休闲大道组成的“T”型休闲旅游产业带、庞各庄 U 型观光带、梨花大道、采育葡萄大世界、北臧村魏永路观光带、榆垓旅游观光大道

等一批旅游观光带（区）已经成为广大游客喜爱的度假目的地，形成了大兴休闲旅游的特色。

7 采育经济开发区概况

北京采育经济开发区位于北京东南部平原地带，地处“3+2”首都经济圈以及“一轴、两核、三区”为框架的京津冀经济圈的中心区域。目前，北京采育经济开发区园区集中供水厂、集中供热厂已投入使用；修建了园区中路、政中路等六条园区道路，通车里程 6.7 公里，已形成四横两纵的交通网络；地下给水、雨水、污水、供热、供汽、电信管网总长度已达 22 公里；电力配套设施也已投入使用；园区绿化美化面积达 15 万平方米；污水处理厂一期工程日处理能力 1.5 万吨/天，陕京二线天然气北京末站已在北京采育经济开发区建成；基础设施已达到“八通一平”。

采育镇是北京 30 个重点发展的中心小城镇之一，京津塘黄金线上的节点，采育镇域发展规划坚持科学发展观和务实精神，通过“扬一产之长，突二产之优、孕三产之势”的战略，以产业为龙头，以改善和提高人民生活水平、生活质量为核心目标，以宜居、宜业、宜游为主导，将居住、环境、就业、交通、文化教育、医疗、休闲娱乐等有机结合起来，形成了均衡发展的整体，互为依托，具有强大的内驱力。新规划的重点是“五区一园”工程，即镇区、工业园区、物流园区、休闲度假区、农业示范区和葡萄观光园。采育的各项建设已经步入了正轨。作为北京市重点工程采廊路的修建，奠定了与廊坊的合作基础，提升了采育作为北京东南大门的形象。

北京采育经济开发区是北京近五百家工业园整顿保留下二十八个市级开发区之一，已经和多家知名企业签署了投资意向，即将迎来高速发展的增长阶段。

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 环境空气质量现状

根据《2018年北京市环境状况公报》中的资料，2018年大兴区主要大气污染物的监测结果见下表16。

表16 2018年大兴区环境空气环境污染物浓度年均值（浓度单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
2018年年均浓度值	5	48	97	53
占标率（%）	8.3	120	138.6	151.4
标准值	60	40	70	35

监测结果表明：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}等四项污染物中，SO₂满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}平均浓度超出二级标准限值，分别超标20%、38.6%和51.4%。

另外根据北京市环境保护监测站2019年2月14日~2019年2月20日监测数据，“大兴黄村镇”监测子站监测具体统计数据见表17。

表17 大兴区大气监测子站统计数据表

监测时间	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量
2019年2月14日	62	细颗粒物	2	良
2019年2月15日	32	臭氧	1	优
2019年2月16日	34	臭氧	1	优
2019年2月17日	52	二氧化氮	2	良
2019年2月18日	97	细颗粒物	2	良
2019年2月19日	209	细颗粒物	5	重度污染
2019年2月20日	173	细颗粒物	4	中度污染

上述数据表明，在连续监测的7天内，空气质量优2天，良3天，中度污染1天，重度污染1天，主要污染物为细颗粒物。

综上，大兴区全年首要污染物为NO₂，PM₁₀和PM_{2.5}。主要污染源为工业、机动车尾气和施工扬尘等，与北京市主要大气污染源一致。

2 地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧 1.84km 处北运河水系中的凤河，根据北京市政府《北京市地面水环境质量功能区划》（2006 年 9 月 30 日），凤河的水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类为 V 类。

根据北京市生态环境局网站 2018 年 1 月~2018 年 11 月公布的环境质量信息，凤河水质情况如下表：

表 18 凤河 2018 年水质状况一览表

日期	2018 年										
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
水质	V	V1	V1	V1	V2	V1	V2	V2	V1	III	V1

2018 年 1 月-2018 年 11 月期间，除 2018 年 1 月凤河水质为 V 类，2018 年 10 月凤河水质为 III 类，符合 V 类标准限值要求。其他月份凤河水质为 V1~V2 类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准限值要求，水质情况较差。

3 地下水环境质量现状

本项目不在大兴区地下水源保护区范围内。项目所在地地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报（2016）》资料显示，2016 年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 297 眼，其中浅层地下水监测井 173 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。

浅层水：173 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 98 眼，符合 IV 类水质标准的 38 眼，符合 V 类水质标准的 37 眼。全市符合 II~III 类水质标准的面积为 3631km²，占平原区总面积的 56.7%；IV~V 类水质标准的面积为 2769km²，占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V 类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对较重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 74 眼，符合 IV 类水质标

准的 17 眼，符合 V 类水质标准的 8 眼。全市深层水符合 III 类水质标准的面积为 2722km²，占评价区面积的 79.2%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 713km²，占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井的水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为 IV 类外，其他取样点水质均满足 III 类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

综上，建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

4 声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），北京采育经济开发区为 3 类区。采育经济开发区范围包括北起采林路，东至采业路（官沟），南至育隆大街，西至采发路，占地 3.21 平方公里。

本项目位于北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 13 号，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

为全面了解该地区的噪声环境现状，对该地区的噪声环境现状进行了监测。

4.1 测量仪器和测量方法

（1）测量仪器

①AWA6270 型精密积分噪声频谱分析仪。

②AWA5671A 型精密积分声级计。

所有使用的测量仪器，声学仪器各项技术指标均满足《声级计的电、声性能及测试方法》（GB3785-83）的要求。

（2）测量方法

根据《声学-环境噪声测量方法》（GB/T3222-94）的要求，测量前所有声级计均经校准器校准，工作状态保持为：随机噪声测量时间响应为“快”档，稳态噪声测量时间响应为“慢”档；计权网络为“A”；声级计传声器固定在三角架上，用电缆线与声级计相连，传声器距离地面的高度为 1.5 米。

在同一个断面上的各个测点进行同步测量，以减少各个测点的衰减误差，获取准确的数据。噪声测量上述标准中“一般测量”规定的技术规范要求进行，测量各个测点的等效连续 A 声级(Leq)。对一般环境噪声的测量在各环境噪声现状监测点上用 10 分钟 Leq 测量值代表此时段的 Leq 值。

4.2 监测点布设和测量时间

为了全面地了解建设项目用地范围内的环境噪声质量现状，评价单位在评价范围内作了详细的调查。2018 年 12 月 26 日经过现场踏勘，评价单位在本项目所在厂区厂界外共设置了 4 个监测点，即东、西、南、北厂界外 1m 处。现状环境噪声监测点的具体位置见附图 2。

4.3 监测结果和结果分析

具体检测结果见表 19。

表 19 厂界声环境现状监测结果 单位：dB(A)

编号	监测位置	监测值		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m 处	58.5	44.8	65	55	达标	达标
2#	南厂界外 1m 处	53.4	43.2	65	55		
3#	西厂界外 1m 处	58.8	43.6	65	55		
4#	北厂界外 1m 处	57.1	44.4	65	55		

由监测结果可知，本项目各厂界昼夜监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于工业区，周边 1km 范围内主要环境敏感点及主要环境保护对象与级别见表 20。

表 20 本项目主要环境保护对象与级别

编号	环境保护对象	方位	距离	保护级别
1	北京汽车技师学院	北侧	400m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 的二级标准
2	辛庄营村	西南侧	800m	
3	大气环境	项目所在区域		
4	声环境	项目所在区域		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准
5	地下水环境	项目所在区域		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 的 III 类

评价适用标准

1 环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准。

表 21 环境空气质量标准 (摘录)

序号	污染物名称	平均时间	二级浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
6	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
7	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

环
境
质
量
标
准

2 地表水环境质量标准

本项目所在区域最近的地表水体为凤河,按水体功能划分应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。详见表 22。

表 22 地表水环境质量标准 (摘录)

序号	项 目	V类标准 (mg/l, pH 除外)
1	pH (无量纲)	6~9
2	溶解氧	≥2
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤10
4	化学需氧量 (COD)	≤40
5	高锰酸盐指数	≤15

6	氨氮	≤2.0
---	----	------

3 地下水环境质量标准

本项目地下水执行《地下水水质标准》(GB/T14848-2017)中规定的III类标准,见表23。

表 23 地下水水质标准 (摘录)

序号	污染物或项目名称(单位)	III类标准
1	pH (无量纲)	6.5~8.5
2	色度 (度)	≤15
3	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
4	总硬度 (mg/L)	≤450
5	硫酸盐 (mg/L)	≤250
6	氨氮 (mg/L)	≤0.5
7	高锰酸盐指数 (mg/L)	≤3.0
8	氯化物 (mg/L)	≤250
9	氟化物 (mg/L)	≤1.0
10	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤20
11	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤1.0
12	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL)	≤3.0

4 声环境质量标准

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》(京兴政发[2013]42号),北京采育经济开发区为3类区。采育经济开发区范围包括北起采林路,东至采业路(官沟),南至育隆大街,西至采发路,占地3.21平方公里。

本项目位于北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路13号,环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。

表 24 声环境质量标准 (摘录) 单位 dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

1 废气

本项目运营期产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）及颗粒物执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”Ⅱ时段相应的标准限值要求；排放速率应执行此标准 5.1.4 中要求（排气筒高度除满足排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应在表列排放速率标准值或根据 5.1.3 条确定的排放速率限值基础上严格 50% 执行）。

根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017），若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。本项目车间废气经废气治理设施处理后通过 4 根 15m 高排气筒排放，经核算，本项目合并后的排气筒高度为 15m。

本项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，故污染物排放速率严格 50% 执行。具体限值标准见表 25。

表 25 大气污染物综合排放标准

污染物名称	15m 排气筒对应的大气污染物标准限值	
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	50	1.8
苯	1	0.18
甲苯	10	0.36
二甲苯	10	0.36
颗粒物	10	0.39

2 废水

本项目排放废水执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，详细见表 26。

表 26 水污染物综合排放标准（摘录）

污染物	排放限值
pH	6.5-9（无量纲）
COD _{Cr}	500mg/L

BOD ₅	300mg/L
SS	400mg/L
氨氮	45mg/L
动植物油	50mg/L
石油类	10mg/L
总磷	8.0mg/L

3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表 27 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4 固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修正)“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

危险废物根据《国家危险废物名录》(中华人民共和国环境保护部部令第39号,2016年3月30日修订,2016年8月1日起执行)中的有关规定鉴定。执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物转移联单管理办法》中的有关要求,同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》要求。

总 量 控 制 指 标	<p>1 污染物总量控制的原则</p> <p>根据北京市生态环境局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发〔2015〕19号),北京市实施排放总量控制的主要污染物包括:二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>同时,根据《北京市生态环境局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发[2016]24号)及该文件附件1中的要求:“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。</p> <p>根据项目特点,本项目需要进行总量控制指标为:挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮。</p> <p>2 总量指标核算</p> <p>2.1 废气</p> <p>本项目营运期产生的废气主要为挥发性有机物和颗粒物。本次评价采用类比分析法和排污系数法两种方法进行废气总量核算。</p> <p>具体核算过程见工程分析章节。</p> <p>两种核算方法数值相差不是很大,不需要第三种方法复核。根据最不利原则,因此本项目采取类比分析法核算的排放总量。</p> <p>根据工程分析,类比分析法确定的主要大气污染物总量如下:</p> <p>本项目颗粒物排放总量为0.4256t/a,总挥发性有机物排放总量为0.6827t/a。</p> <p>2.2 废水</p> <p>本项目新增废水量为3162m³/a。其中生活污水排放量为3024m³/a,经化粪池处理后排入厂区污水处理站进行处理;生产废水包括喷淋废水和少量水切割废水,排放量为138m³/a,排入厂区污水处理站。最终出水通过市政管网排入采育污水处理厂进行处理。</p> <p>COD_{Cr}和氨氮排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值,即:</p> <p>COD_{Cr}:按排放浓度限值500mg/l计算,排放量:3162×500×10⁻⁶=1.581t/a;</p>
----------------------------	--

氨氮：按排放浓度限值 45mg/l 计算，排放量为 $3162 \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1423\text{t/a}$ 。

上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。

综上，本项目各污染物排放总量及需要申请总量情况见表 28。

表 28 本项目污染物总量排放情况

序号	污染物名称	本项目排放量 (t/a)	需要申请的总量 (t/a)
1	挥发性有机物	0.6827	1.3654
2	颗粒物	0.4256	0.8512
3	COD _{Cr}	1.5810	1.5810
4	氨氮	0.1423	0.1423

建设项目工程分析

本项目利用现有厂房安装设备进行生产，不涉及土建施工，因此，不再进行施工期环境影响评价。

本项目产品为湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件，分别涉及四类生产线：顶棚湿法线、冷间成型线、水切割生产线、产品组装线，以下分别介绍各工艺及排污情况：

1 湿法顶棚生产工艺说明

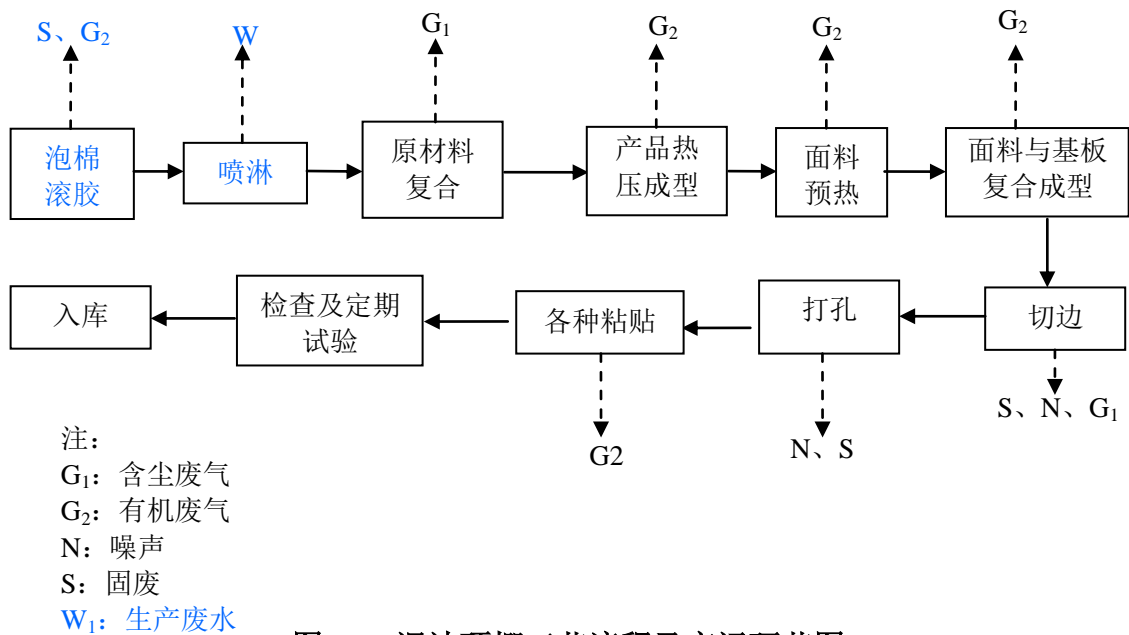


图2 湿法顶棚工艺流程及产污环节图

(2) 工艺说明

①泡棉滚胶：泡棉在滚胶机上滚胶，滚胶过程中会有少量的废胶 S 散落，并产生极少量的有机废气 G₁，废胶作为危废处置。

②喷淋：滚胶后的泡棉放在中间一层，上下两层分别是玻纤、无纺布，叠放完成后，进行喷淋，防止起尘，喷淋工序会滴落少量的废水 W。

③原材料复合：基材装入后，首先进行自动喷胶水，然后进行复合作业，复合过程产生含尘废气 G₁。

④热压成型、预热、复合成型：将复合后的基材热压成型，面料在加热炉内预热，再将面料与基材进行二次复合、压着，此过程均产生挥发性有机物 G₂。

⑤切边：接下来进行切边作业，切去多余的边角料，产生固废 S 及噪声 N，切边时会用到切割压机设备，会产生少量含尘废气 G₁。

⑥打孔、粘贴、检验：打孔为冲击打孔，无粉尘产生，打孔处理后，然后进行各种粘贴，胶粘过程产生挥发性有机物 G₂，经检查合格，并定期进行试验后，合格的产品进入库房待售，不合格的产品进行修正。

⑦设备检修时产生的废液压油、生产时废弃的粘结剂以及沾有粘结剂的废包装物等均为危险废物。

2 主地毯、后备箱饰件冷间成型工艺

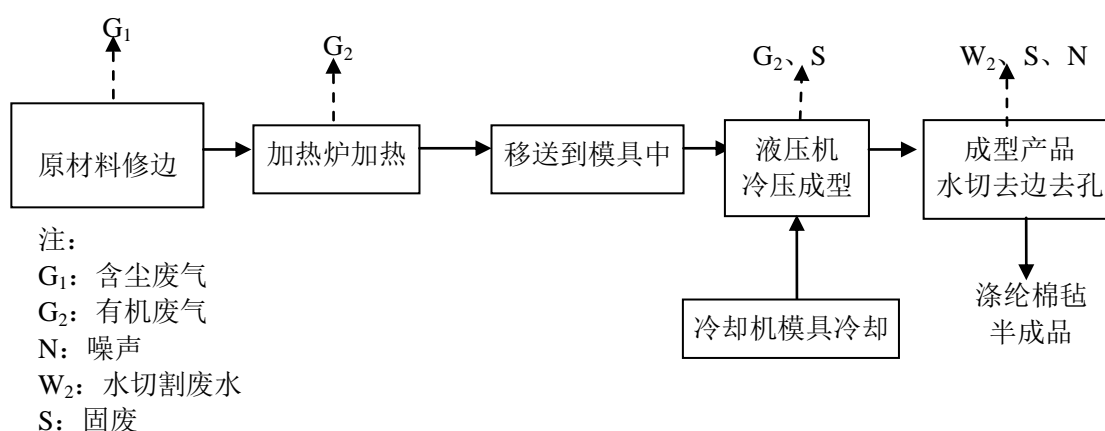


图 3 冷间成型工艺流程图

本项目所用原材料涤纶棉毡修毛边会产生棉尘等 G₁，经加热炉加热软化，此过程产生挥发性有机物 G₂，移送到模具中，再经液压机冷压成型，此过程产生挥发性有机物 G₂，将成型产品水切，此过程产生少量的水切割废水 W₁ 和固废 S，打孔形成涤纶棉毡半成品，打孔为冲击打孔，无粉尘产生，此过程主要产生噪声 N。

3 水切割工艺流程

水切割设备线工艺流程见图 4。

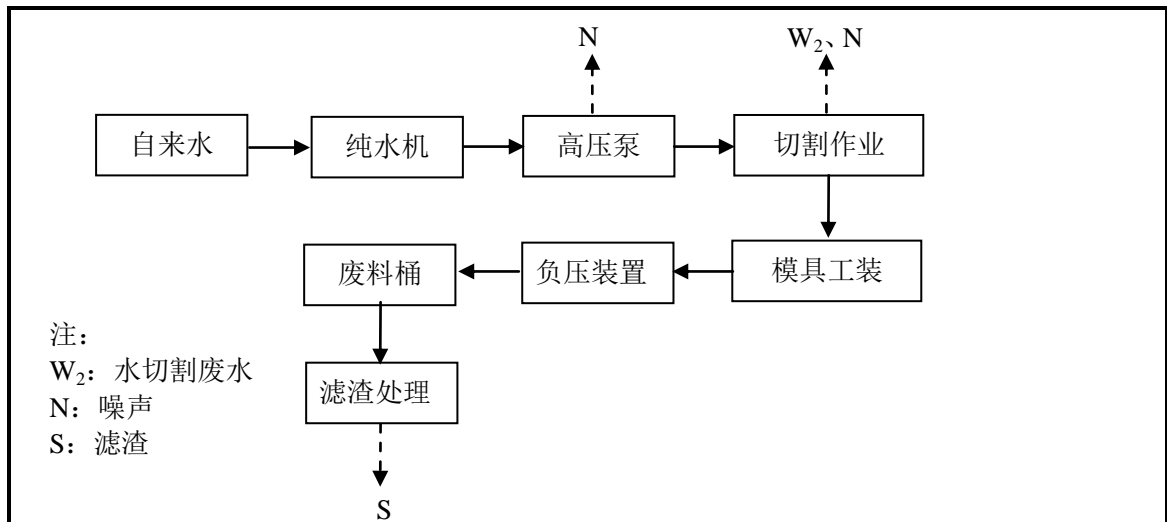


图4 水切割工艺流程图

工艺说明

- (1) 自来水经纯水机净化后供给高压泵；
- (2) 高压泵提供高压水供给水切割装置；
- (3) 切割装置对模具工装上的半成品进行切割作业；
- (4) 切割过程中，废水废渣由负压装置收集并存储于废料桶中，经滤渣处理后废水排入集水槽；
- (5) 切割停止时，模具工装中的废水由集水槽收集。

4 组装成型工艺

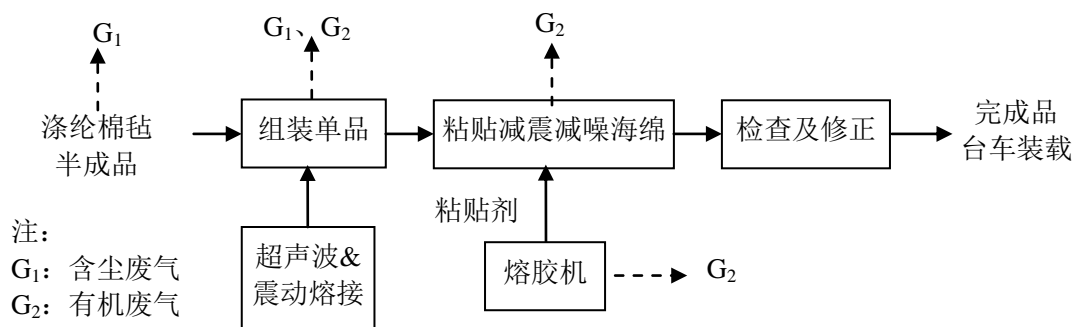


图5 组装成型工艺流程图

涤纶棉毡半成品修毛边，此过程主要产生颗粒物粉尘 G_1 ，通过超声波设备进行单品组装，此过程产生颗粒物粉尘 G_1 、挥发性有机物 G_2 。通过熔胶机采用热熔胶机进行熔接粘贴减震降噪海绵，熔接温度约为 150~200 度，熔胶粘贴过程中产生挥发性有机废气 G_2 。

主要污染工序：

根据工艺，本项目营运期主要污染源、污染因子识别见下表：

表 29 本项目主要污染源及污染因子识别

污染物	污染来源	主要污染因子	
废气	含尘废气 G ₁	湿法顶棚、冷间成型、组装工艺	颗粒物
	有机废气 G ₂	湿法顶棚、冷间成型、组装工艺	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
废水	生活污水	员工日常生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	生产废水 W ₁	顶棚生产线喷淋工序	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总磷
	生产废水 W ₂	水切割	SS
噪声	噪声 N	生产过程	噪声
固体废物	一般固体废物	生产过程	滤渣、废边角料
	危险废物	生产及设备维护	废液压油、废手套抹布，生产时废弃的粘结剂以及沾有粘结剂的废包装物等
	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾

1 废气

本项目营运期产生的废气主要为挥发性有机物 VOCs 和颗粒物。

本项目在湿法顶棚、冷间成型、组装工艺中涉及到加热、冷压成型、热压成型、复合成型、粘贴等工序使用热熔胶、胶水等粘结剂，均含有一定有机组分，在喷涂、加热、成型等工序中均有 VOCs 挥发产生，主要污染物含苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，另外原材料在预处理过程中也有一定粉尘颗粒物排放。本项目拟安装 4 套除尘+UV 光氧组合处理设施（设备风量分别为 2 套 16000m³/h，2 套 6000m³/h），在涉及有 VOCs 挥发以及颗粒物排放的工位安装收集罩，分别收集到 4 套废气治理设备进行处理，之后通过 4 根 15m 的排气筒排到大气。

本项目采用类比分析法与排污系数法两种方法确定废气排放总量。

1.1 类比分析法

本项目主要生产汽车顶棚、主地毯和后备箱饰件，根据类比对象建设内容不同，分别对顶棚生产线、主地毯和后备箱饰件生产线进行类比分析，分别确定排放总量。

(1) 汽车顶棚生产线类比分析

类比对象为北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司，位于顺义区仁和镇林河南大街15号，具体类比情况见下表。

表 30 汽车顶棚生产线类比分析一览表

类比项目	本项目	类比对象： 北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司
相关生产线数量	3条汽车顶棚生产线	2条汽车顶棚生产线
生产工艺	顶棚湿法线	顶棚湿法线
产品设计年产量	年生产汽车顶棚共计75万套	年生产汽车顶棚共计75万套
主要污染物	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 颗粒物	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 颗粒物
环保处理措施	3套UV光氧废气处理设施	1套UV光氧废气处理设施
总处理风量	16000+6000+6000m ³ /h	28000m ³ /h
排气筒数量	3个	1个
排气筒高度	15m	15m
处理效率	50%	50%

类比对象顶棚生产线与本项目设备、生产工艺、产量、原辅材料均相同，类比对象顶棚生产线现安装1组UV光氧废气处理设施，处理后通过1根15m高排气筒排放，与本项目环保设施处理方式、排气筒高度相同。类比对象排气筒风量与本项目总排风量一致。因此均有可类比性。本项目根据类比对象实际监测浓度及对应工况废气量计算其年排放总量。因生产规模及生产线设备均一致，本项目排放总量直接取该类比对象排放总量实测计算值。

根据北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司委托北京中科丽景环境检测技术有限公司2018年11月22日至23日对厂区现有1个废气处理设施出口浓度及排放速率的检测报告（报告编号：ZKLJ-G-2011129-010），类比对象废气排放情况见下表31。

表 31 类比分析汽车顶棚生产废气排放情况（处理后）一览表

污染物	监测最大值		对应工况废气量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物	2.2	0.052	25801	0.272
苯	<0.01	<2.4×10 ⁻⁴	26480	<0.001

甲苯	<0.01	$<2.4 \times 10^{-4}$	26480	<0.001
二甲苯	<0.01	$<2.4 \times 10^{-4}$	26480	<0.001
非甲烷总烃	4.61	0.11	26480	0.586

备注：①产生排放量均按年生产 300 天，每天 16h 计。

②废气监测值取最大值。

(2) 主地毯及其他备件类比分析

类比对象为北京海纳川瑞延盈泰克汽车部件有限公司，位于北京市平谷区平瑞街 9 号院，主要生产产品为隔音垫，地毯及各种汽车饰板（包括车门中心板、扶手、后备箱板等），设冷间成型车间及发泡车间。本项目取其冷间成型车间作为类比分析对象。主要类比情况见下表 32。

表 32 主地毯和饰件生产线类比分析一览表

类比项目	本项目	类比对象：北京海纳川瑞延盈泰克汽车部件有限公司
相关生产线数量	3 套冷间成型设备	10 套冷间成型设备
生产工艺	冷间成型	冷间成型
产品设计年产量	主地毯：18 万套 后备箱饰件：9 万套	主地毯：13.5 万套 其他汽车饰件：48.8 万套
主要污染物	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 颗粒物	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、 颗粒物
环保处理措施	1 套 UV 光氧废气处理设施	1 套 UV 光氧废气处理设施
总处理风量	16000m ³ /h	31500m ³ /h
排气筒数量	1 个	1 个
排气筒高度	15 m	15m

类比对象与本项目产品线、生产工艺相同，经 UV 光氧净化装置净化后，由 15m 排气筒排放，与本项目环保设施处理方式、排气筒高度相同，根据其生产规模和排风量与本项目对比，其排放情况不会小于本项目，具有一定类比性，本项目地毯及后备箱饰件的废气排放总量将取其监测浓度最大值进行推算预测。

根据北京海纳川瑞延盈泰克汽车部件有限公司委托北京中科丽景环境检测技术有限公司 2018 年 8 月 14 日至 15 日对冷间成型车间现有 1 个废气处理设施出口浓度及排放速率的检测报告（报告编号：ZKLJ-G-20180821-010），类比对象废气排放情况

见下表 33。

表 33 类比分析主地毯及饰件生产废气排放情况（处理后）一览表

污染物	监测最大值		本项目冷间成型生产线风量 (m ³ /h)	本项目预测排放量 (t/a)
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物	2.0	0.0534	16000	0.1536
苯	0.41	0.011		0.0315
甲苯	0.02	5.3×10 ⁻⁴		0.0015
二甲苯	0.04	1.1×10 ⁻³		0.0031
非甲烷总烃	0.75	0.020		0.0576

备注：①产生排放量均按年生产 300 天，每天 16h 计。

②废气监测值取最大值。

(3) 本项目排放总量

综上两类生产线分别类比分析，本项目类比分析法确定的废气排放总量如下表：

表 34 类比分析法确定的本项目废气排放总量

污染物	汽车顶棚生产线 (t/a)	主地毯及后备箱饰件生产 线 (t/a)	本项目排放总量 (t/a)
颗粒物	0.272	0.1536	0.4256
苯	0.001	0.0315	0.0325
甲苯	0.001	0.0015	0.0025
二甲苯	0.001	0.0031	0.0041
非甲烷总烃	0.586	0.0576	0.6436

2.2 排污系数法

(1) 粉尘颗粒物产生量

本项目粉尘颗粒物计算依据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第九分册）》（2010 年修订）3725 汽车零部件及配件制造业产排污系数表。其适用范围：汽车零部件及配件制造行业“机动车（汽车）零配件”和“汽车底盘、车架、车身及其零配件”的产污系数和排污系数，可用于第一次全国污染源普查汽车零部件及配件制造行业工业污染源污染物产生量和排放量的核算。

本项目生产汽车顶棚、主地毯等零部件，属于非金属件，故取汽车零部件及配件

制造业产排污系数表中非金属件的相关数据：烟尘排污系数 0.902 千克/吨-原料进行核算。

本项目主要产尘材料包括尼龙毯面、涤纶棉毡、地毯面料地、地毯绒毡等，其在加工修边过程中会产生一定粉尘，根据建设单位提供的原材料数据，该部分主要产生原料使用量约为 1276t/a，故烟粉尘排放总量计算为 1.1510t/a。

产生的烟粉尘经过 UV 光氧净化废气处理装置的中效过滤器单元进行除尘，除尘效率以 65% 计，则粉尘排放量约 0.4029t/a。

(2) 挥发性有机废气

① 基材加热成型等过程中挥发的有机废气

本项目成品基材（含有无纺布、玻璃纤维、顶棚面料、涤纶棉毡面料）的加热、热压成型、复合成型等过程会挥发产生有机废气，此废气以 VOCs 计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中的推荐排放系数，在无控制措施时，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 原料，根据建设单位提供数据，本项目生产中涉及如上挥发有机废气的基材总量约为 1531.875t，故此部分 VOCs 排放总量计算为 0.536t/a。

② 粘结剂、胶类材料使用过程中挥发的有机废气

本项目粘结剂、胶水等胶类材料使用过程中会产生挥发性有机废气，此废气以 VOCs 计。根据建设单位提供的材料用量，本项目各类胶粘剂总用量为 270.68t/a，其中水性胶粘结 243.88t/a，热熔胶等其他胶类 26.8t/a。

参考广东省环保厅《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中水性胶 VOCs 含量为 0.8%，使用过程中按 30% 挥发计（其余固化在产品中），本项目此类水性胶的 VOCs 产生量为 0.5853t/a；另外根据《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541-2016），本体型或胶粘剂的总挥发性有机物 $\leq 40\text{g/L}$ ，取 PU 热熔胶密度约 1.21g/cm^3 ，此部分总挥发性有机物按 30% 挥发计（其余固化在产品中），约为 0.266t/a。

综上，各类基材、粘结剂、胶类材料使用过程中挥发的有机废气为 1.3873t/a。产生的 VOCs 经过 UV 光氧净化处理装置，有机废气去除效率以 50% 计，故 VOCS 排放量约 0.5549t/a。

2.3 排放量对比确认

表 35 类比分析法与排污系数法计算总量值对比一览表

污染物	类比分析法 (t/a)	排污系数法 (t/a)
烟粉尘	0.4256	0.4029
总挥发性有机物	0.6827	0.5549

两种核算方法数值相差不是很大，不需要第三种方法复核。根据最不利原则，本项目采取类比分析法核算的排放总量。本项目烟粉尘排放总量为 0.4256t/a，总挥发性有机物排放总量为 0.6827t/a。

2 废水

2.1 废水排放情况

根据给排水分析，本项目综合废水总排水量为 3162m³/a，其中生产废水排放量 138m³/a，生活污水排放量 3024m³/a。

食堂废水经隔油池处理，处理后的食堂废水与员工盥洗冲厕废水一起经化粪池处理后，排入厂区新建污水站，最终通过开发区污水管网排入采育污水处理厂。水切割废水，经滤膜过滤后排入厂区污水站，最终排入污水管网；喷淋废水收集在收集池内，每隔 2 天转移至化粪池，化粪池处理后，排入厂区新建的污水站。

2.2 污水处理设备情况

厂区已新建成 2 座污水站，分别位于厂区东西厂界，预计与本项目同步实施，同时处理本项目新增生产废水和生活污水。

2 座污水站设计总处理能力为 48m³/d，本项目日均排放废水约 10.54m³/d，有能力处理本项目废水。厂区污水经一条地埋管道输送到污水站集水池。处理主工艺为调节+水解酸化+接触氧化+消毒工艺。

(1) 生化单元

生化单元由水解酸化+一级接触氧化池组成，池体内装填有生物填料和潜水曝气器，单元内污水依靠液位差自流运行至沉淀池。

(2) 沉淀池

沉淀池内装填有斜板填料，将污水中的剩余活性污泥分离至污泥池。

(3) 污泥池

污泥池内有 1 台潜污泵。系统运行过程中污水提升泵通过污泥池液位自动控制启停或手动控制启动。

2.3 废水排放达标情况

因本项目产生的废水类别、污染物与原有项目完全相同，均为水切割废水、喷淋废水及生活污水。因此本项目污染物排放浓度根据原有项目的实测结果确定。

(1) 生产废水

①喷淋废水

本项目喷淋工序产生的废水，排放量为 120m³/a，收集在收集池内，每隔 2 天转移至化粪池

北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司年生产汽车顶棚共计 750000 套，汽车湿法顶棚生产线喷淋工序产生废水，与本项目的喷淋工序相同，产生废水的污染物的种类和浓度相同。因此，本项目喷淋工序产生废水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、总磷。浓度类比北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司喷淋工序产生废水的浓度

根据华测检测认证集团北京有限公司对北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司喷淋工序生产废水的检测报告，报告编号：A2190087246101a。喷淋工序废水的产生浓度及产生量见表 36。

表 36 喷淋工序生产废水的产生情况表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	总磷
生产废水产生浓度 (mg/L)	7.92 (无量纲)	59	14.0	46	0.391	0.33	0.25
生产废水产生量 (t/a)	—	0.0071	0.0017	0.0055	0.00005	0.00004	0.00003

②水切割废水

根据北京中科丽景环境检测技术有限公司 2018 年 9 月 17 日出具的对原有厂区生产废水的检测报告（报告编号：ZKLJ-W-20180917-007，多次检测取平均值），主要污染物为 SS，本项目生产废水排放浓度取其监测结果，如下所示：

表 37 水切割废水排放情况

类别	排放量	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	18m ³ /a	SS	12.5	0.0002

(2) 生活污水

本项目生活污水产生浓度根据北京中科丽景环境检测技术有限公司 2018 年 9 月

17 日出具的对原有项目生活污水（未经处理）的检测报告（报告编号：ZKLJ-W-20180917-007，多次检测取平均值）。

本项目生活污水排放浓度根据华测检测认证集团北京有限公司 2018 年 12 月 4 日出具的对现有厂区新建污水处理站调试期间（监测期间仅排放生活污水）的检测报告（报告编号：A2180232650101），共有东西两个排放口，取其监测平均值，据此得出本项目污水处理站出水口污染物 pH、氨氮、SS、COD_{Cr} 排放浓度。

其中针对 BOD₅ 排放浓度按产生浓度的 70% 去除率核算（水解酸化步骤 20% 去除率，接触氧化步骤 50% 去除率）。

生活污水各污染物排放情况见下表 38。

表 38 本项目废水排放情况

类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	实际处理效率
综合污水 3162m ³ /a	pH (无量纲)	7.61	7.20	6.5~9	--
	氨氮	42.47	17.15	45	60%
	SS	92.20	62.5	400	32%
	动植物油	0.28	0.28	50	--
	COD _{Cr}	444.77	98	500	78%
	BOD ₅	271.10	81.33	300	70%

(3) 综合废水

综合上述结果，本项目综合废水产生及排放情况如下：

表 39 本项目综合废水排放情况

污染物	综合产生浓度 (mg/L)	本项目产生量 (t/a)	综合排放浓度 (mg/L)	本项目排放量 (t/a)	改建后厂区整体排放量 (t/a)	标准值 (mg/L)
排水量	--	3162	--	3162	4415	--
pH(无量纲)	6.5~9	--	6.5~9	--	--	6.5~9
氨氮	40.63	0.1285	16.25	0.0514	0.0729	45
SS	89.99	0.2846	61.20	0.1935	0.2714	400
动植物油	0.27	0.0008	0.27	0.0008	0.0012	50
COD _{Cr}	427.60	1.3521	94.07	0.2975	0.4203	500
BOD ₅	259.80	0.8215	77.94	0.2464	0.3483	300
石油类	0.01	0.00004	0.01	0.00004	0.00004	10

总磷	0.01	0.00003	0.003	0.00001	0.00001	8
----	------	---------	-------	---------	---------	---

备注：

①排放浓度按照厂区污水处理站实际处理效率计算，总磷按照 70% 的去除率（水解酸化步骤 60% 去除率，接触氧化步骤 10% 去除率）核算。

②改建后厂区整体排放量均按照污水处理站实际处理后的浓度计算。

本项目综合废水排放满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

3 噪声

本项目新增噪声源主要为打孔机、包边机、湿法成型材料复合设备、辊胶机、一次成型 200 吨压机(基板成型)、二次成型 200 吨压机（面料成型）、水切割设备、水性胶喷胶设备、压框机、组装传送设备、组装热熔胶机、风机等设备噪声，其中风机噪声值约为 75~85dB(A)，包边机、打孔机、组装热熔胶机、辊胶机、压机、喷胶设备、压框机噪声值约为 60~80dB(A)，水切割设备噪声值约为 85dB(A)。

本项目各设备均安装于车间内，并采取加装减振垫、车间封闭隔声等措施。

4 固体废物

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固体废物

本项目一般工业固体废物主要为切边工序中产生的原材料边角料、水切割工序中产生的滤渣。根据建设单位提供的资料，固体废物产生量分别为：边角料 35t/a、滤渣 5t/a。经统一收集后，由物资回收部门回收利用。

（2）生活垃圾

本项目新增员工共计 210 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，日产垃圾为 105kg，年产垃圾 31.5t。生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

（3）危险废物

依据《国家危险废物名录》（2016），本项目产生的危险废物见下表 40：

表 40 危险废物产生情况

序号	污染因子	产生源	废物类别	危险废物代码	产生量
1	废液压油	设备保养 维修	HW08 废矿物油	900-218-08	3t/a

2	废胶、废弃的粘结剂	生产过程	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	2t/a
3	废包装物、废手套 抹布	生产过程 设备保养维修	HW49 其他废物	900-041-49	2t/a
4	废 UV 灯管	废气处理	HW29 含汞废物	900-023-29	少量

本项目危险废物产生量共计 7t/a，经统一收集后，暂存于厂区西南角现有危废暂存间内，并定期由北京生态岛科技有限责任公司收运处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气污 染物	湿法顶 棚、冷间 定型、组 装	非甲烷总烃	10.18mg/m ³ , 1.2872t/a	5.09mg/m ³ , 0.6436t/a
		颗粒物	4.72mg/m ³ , 0.8512t/a	2.36mg/m ³ , 0.4256t/a
		苯	0.82mg/m ³ , 0.065t/a	0.41mg/m ³ , 0.0325t/a
		甲苯	0.04mg/m ³ , 0.005t/a	0.02mg/m ³ , 0.0025t/a
		二甲苯	0.08mg/m ³ , 0.0082t/a	0.04mg/m ³ , 0.0041t/a
水污 染物	生活污 水+生产 废水	pH	6.5~9	6.5~9
		COD _{Cr}	427.60mg/L, 1.3521t/a	94.07mg/L, 0.2975t/a
		BOD ₅	259.80mg/L, 0.8215t/a	77.94mg/L, 0.2464t/a
		SS	89.99mg/L, 0.2846t/a	61.20mg/L, 0.1935t/a
		NH ₃ -N	40.63mg/L, 0.1285t/a	16.25mg/L, 0.0514t/a
		动植物油	0.27mg/L, 0.0008t/a	0.27mg/L, 0.0008t/a
		石油类	0.01mg/L, 0.00004t/a	0.01mg/L, 0.00004t/a
		总磷	0.01mg/L, 0.00003t/a	0.003mg/L, 0.00001t/a
固体 废物	一般工 业固体 废物	废边角料、滤 渣	40t/a	由物资回收部门回收
	危险废 物	废弃的粘结剂	1t/a	委托北京生态岛科技 有限责任公司处置
		废胶	1t/a	
		废包装物、废 手套和抹布	2t/a	
		废液压油	3t/a	
		废 UV 灯管	适量	
	员工生 活	生活垃圾	31.5t/a	由当地环卫部门清运 处理
噪声	噪声污染源主要为生产设备运转产生的噪声, 正常运行时噪声源强约为60~85dB(A)。			
其他	—			
主要生态影响(不够时可附另页): 本项目利用现有工业厂房进行生产经营活动, 因此本项目的运营对该地区内的动物和生态植被等生态要素没有影响。				

环境影响分析

营运期环境影响分析：

1 大气环境影响分析

本项目在湿法顶棚、冷间成型、组装工艺中涉及到加热、冷压成型、热压成型、复合成型、粘贴等工序均有 VOCs 产生，主要污染物含苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，另外原材料在预处理过程中也有一定粉尘颗粒物排放。本项目拟安装 4 套除尘+UV 光氧组合处理设施，在涉及有 VOCs 挥发以及颗粒物排放的工位安装收集罩，分别收集到 4 套废气治理设备进行处理，之后通过 4 根 15m 的排气筒排到大气。

(1) 废气治理措施分析

为实现有组织废气排放和治理，拟在车间的南北侧外墙安装 4 台组合式废气处理设施（除尘+UV 光解+风机），风机风量分别为 2 台 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，2 台 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 。门窗关闭后，在大风量的负压吸引下，迫使整个车间形成负压状态，车间外围空气只能进入车间，而车间内的废气不会外溢，所有废气必须经过废气处理设施的处理后排放，从而实现有组织排放的要求。

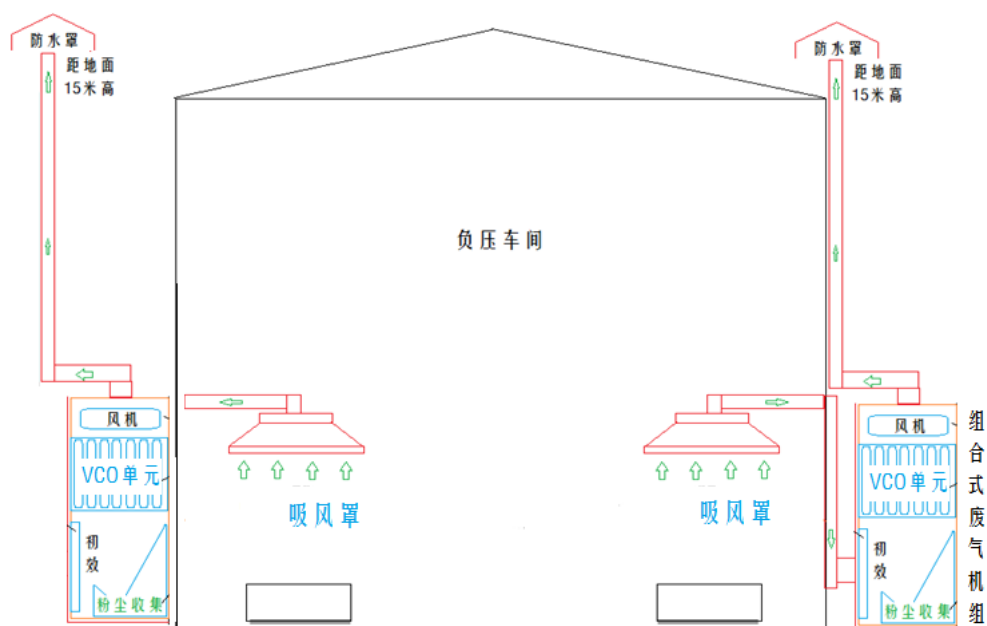


图 6 废气处理系统安装示意图

工作原理：

在各产生废气的工位上布置收集罩，收集的废气经过粉尘净化、UV 光氧处理

后，通过风管排向室外。

除尘净化：中效空气过滤器的作用，是利用折叠式大面积，高效滤，大容尘量的无纺布，过滤器中的 $0.5\mu\text{m}$ 粉尘颗粒，既能够实现无尘排放，也能够保护后级的 UV 光氧单元，避免净化效率下降。

VOC 净化：UV 光氧利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射有机废气，裂解有机废气如：VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机高分子化合物的分子链在紫外光照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，臭氧对有机物具有极强的氧化作用。

纳米光催化剂 TiO_2 在特定波长的光的照射下受激生成“电子—空穴”对（一种高能粒子），这种“电子—空穴”对和周围的水、氧气发生作用后，就具有了极强的氧化—还原能力，能将空气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质，以及破坏细菌的细胞壁，杀灭细菌并分解其丝网菌体，从而达到了消除空气污染的目的。有机废气利用收集排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束、臭氧 O_3 及纳米光催化 TiO_2 等技术组合起来对废气进行协同分解氧化反应，使废气降解转化成无害无味化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出。

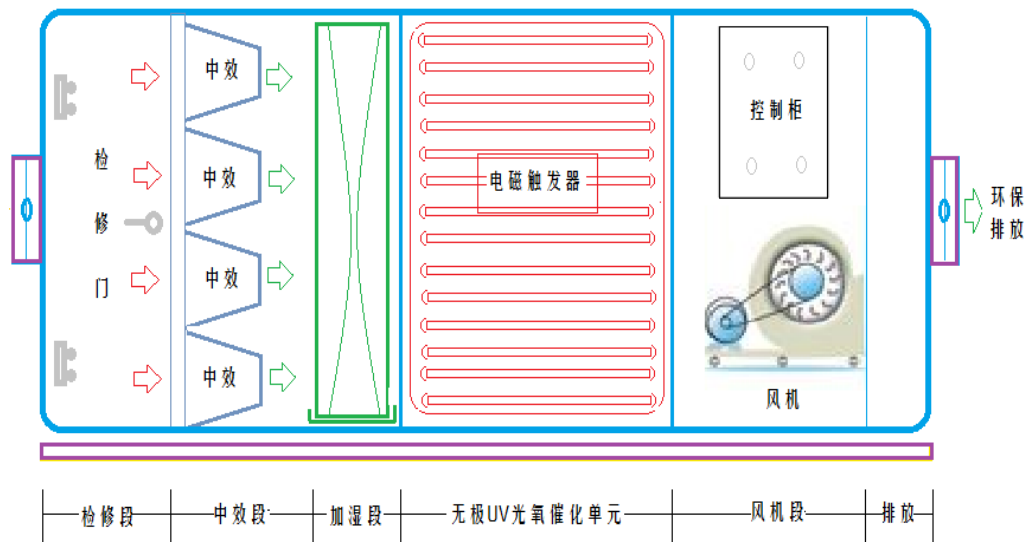


图 7 设备处理各功能段示意图

根据类比对象北京海纳川瑞延汽车饰件有限公司现有废气排放口进出口浓度的

实测数据，UV 光解对有机废气的处理效率约为 50%。

按国家标准《空气过滤器》(GB/T14295-93)及在额定风量下《高效空气过滤器》(GB13554-92)的规定，对于中效过滤器的过滤效率说明如下，对 ≥ 1 微米粒子，过滤效率 $70 > E \geq 20$ ，本项目取中间值即除尘过滤效率为 50%。

(2) 达标性分析

本项目设四套废气处理设施，风机风量分别是 2 个 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，2 个 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 。其中汽车顶棚生产线设三套废气处理设施（排气筒编号为①~③，风量分别为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ， $6000\text{m}^3/\text{h}$ ， $6000\text{m}^3/\text{h}$ ），主地毯和后备箱饰件冷间成型线设一套废气处理设施（排气筒编号为④，风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ），工程分析中确定的排放量见表 40。

其中排气筒①拟收集汽车顶棚 2 条生产线的废气，排气筒②和③收集汽车顶棚 1 条生产线的废气。排气筒④收集主地毯及后备箱饰件生产线的废气。根据此分配各排气筒的排放总量，根据各排气筒实际风量，预测本项目各排气筒污染物排放浓度及速率情况见下表 41：

表 41 工程分析确定的大气污染物排放总量

污染物	汽车顶棚生产线 (t/a)	主地毯及后备箱饰件生产 线 (t/a)	本项目排放总量 (t/a)
颗粒物	0.272	0.1536	0.4256
苯	0.001	0.0315	0.0325
甲苯	0.001	0.0015	0.0025
二甲苯	0.001	0.0031	0.0041
非甲烷总烃	0.586	0.0576	0.6436

表 42 本项目废气排放情况一览表

排气筒 序号	排风量 (m^3/h)	非甲烷总烃			颗粒物		
		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	16000	5.09	0.081	0.3906	2.36	0.038	0.1814
2	6000	3.39	0.020	0.0977	1.57	0.009	0.0453
3	6000	3.39	0.020	0.0977	1.57	0.009	0.0453
4	16000	0.75	0.012	0.0576	2.00	0.032	0.1536
合计	44000	/	0.134	0.6436	/	0.089	0.4256

排气筒序号	排风量(m ³ /h)	苯			甲苯		
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
1	16000	0.01	0.0001	0.0004	0.01	0.0001	0.0004
2	6000	0.01	0.0001	0.0003	0.01	0.0001	0.0003
3	6000	0.01	0.0001	0.0003	0.01	0.0001	0.0003
4	16000	0.41	0.0066	0.0315	0.02	0.0002	0.0015
合计	44000	/	0.0068	0.0325	/	0.0005	0.0025
排气筒序号	排风量(m ³ /h)	二甲苯					
		排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)		排放量(t/a)	
1	16000	0.005		0.0001		0.0004	
2	6000	0.010		0.0001		0.0003	
3	6000	0.010		0.0001		0.0003	
4	16000	0.040		0.0006		0.0031	
合计	44000	/		0.0009		0.0041	

根据上表，本项目各排气筒的污染物最大排放浓度及等效排放速率汇总如下：

表 43 污染物排放达标分析

污染物名称	污染物排放情况		15m 排气筒对应的大气污染物标准限值		达标情况
	排放浓度(mg/m ³)	等效排气筒排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
非甲烷总烃	5.09	0.134	50	1.8	达标
苯	0.41	0.0068	1	0.18	达标
甲苯	0.02	0.0005	10	0.36	达标
二甲苯	0.04	0.0009	10	0.36	达标
颗粒物	2.36	0.089	10	0.39	达标

综上所述，本项目产生的废气经废气治理设施处理后能够满足北京市《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”中相应的排放限值；排放速率均低于北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“II 时段”中相应的排放速率限值的 50%。

本项目采取废气治理措施后，废气均可达标排放。

(3) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 69。

表 69 本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 checked="" type="checkbox"/>				三级 <input 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 type="checkbox"/>		
	评价因子	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 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 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	环境功能区	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	(2019) 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"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤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≤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≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	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	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>					

	化情况					
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input 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"/>				
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	颗粒物 (0.4256) t/a	苯 (0.0325t/a)	甲苯 (0.0025t/a)	二甲苯 (0.0041t/a)	非甲烷总烃 (0.6436t/a)
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项						

2 地表水环境影响分析

2.1 评价等级和评价内容

本项目营运期产生的废水为生活污水和生产废水，排水总量为 3162m³/a。食堂废水经隔油池处理，处理后的食堂废水与员工盥洗冲厕废水一起经化粪池处理后，排入厂区新建污水站，最终通过开发区污水管网排入采育污水处理厂。其中生产废水为 138m³/a，主要是喷淋废水和少量水切割废水（经滤膜过滤），生产废水排入厂区污水站，最终排入污水管网。

本项目综合废水中水污染影响型建设项目评价等级判定和水污染物排放情况见下表。

表 70 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200且W<6000
三级B	间接排放	—

本项目废水依托采育污水处理厂，排放方式为间接排放，评价等级为三级 B，可不考虑评价时期。

2.2 水污染物排放情况

(1) 达标分析

本项目总排水量为 3162m³/a，包括生产废水及生活污水。根据工程分析，各项污染物排放浓度及排放量计算情况如下：

表 44 本项目综合废水达标情况单位: mg/L (pH 除外)

水量	污染物	排放浓度	排放量	标准值	执行标准	评价结果
3162 m ³ /a	pH	6.5~9	--	6.5~9	北京市地方标准 《水污染物综合排 放标准》 (DB11/307-2013) 中“排入公共污水 处理系统的水污染 物排放值”	达标
	氨氮	16.25	0.0514	45		
	SS	61.20	0.1935	400		
	动植物油	0.27	0.0008	50		
	COD _{Cr}	94.07	0.2975	500		
	BOD ₅	77.94	0.2464	300		
	石油类	0.01	0.00004	10		
	总磷	0.003	0.00001	8.0		

本项目综合废水排放满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。项目废水处理达标后排入开发区管网,进入采育污水处理厂处理,对周边地表水环境不会产生不利影响。

(2) 废水排入采育污水处理厂可行性分析

北京采育污水处理厂位于采育经济开发区一期工业区东南,官沟西岸,占地面积 86.55 亩。北京采育污水处理厂承担着采育经济开发区及采育镇镇区污水的处理,采育镇污水处理厂规划建设处理污水能力 10 万 t/d 污水处理厂,规划共分三期建成。一期工程处理污水能力 1.5 万 t/d,一期工程于 2005 年 3 月开工建设,2006 年 6 月建成,同年 7 月 1 日开始运行,现状处理水量约 5000t/d,余量为 1 万 t/d。

目前采育污水处理厂提标改造项目正在实施,污水厂处理规模仍为 1.5 万 m³/d,处理工艺采用并联“改良氧化沟工艺与巴顿甫工艺”生化池+二沉池+磁混凝沉淀池+高级催化氧化+纤维转盘滤池。出水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表 1 中 B 排放标准。

综上,本项目位于北京采育污水处理厂汇水范围内,采育污水处理厂亦有余量处理本项目排放的废水,且本项目综合废水排放满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。因此,北京采育污水处理厂接纳本项目的排水是可行的。

2.3 地表水环境影响评价结论

综上分析，本项目水污染物能实现达标排放，地表水环境影响可以接受。

地表水影响评价自查见表 72。

表 72 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input checked="" type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要湿地 <input checked="" type="checkbox"/> ；重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <input checked="" type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input checked="" type="checkbox"/> ；径流 <input checked="" type="checkbox"/> ；水域面积 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input checked="" type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input checked="" type="checkbox"/> ；水位（水深） <input checked="" type="checkbox"/> ；流速 <input checked="" type="checkbox"/> ；流量 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input checked="" type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ；既有实例 <input checked="" type="checkbox"/> ；现场监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；入河排出口数据 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input checked="" type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	（）	监测断面或点位 监测断面或点位（）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	（）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input checked="" type="checkbox"/> 、II类 <input checked="" type="checkbox"/> 、III类 <input checked="" type="checkbox"/> 、IV类 <input checked="" type="checkbox"/> 、V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input checked="" type="checkbox"/> ；第二类 <input checked="" type="checkbox"/> ；第三类 <input checked="" type="checkbox"/> ；第四类 <input checked="" type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标； <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标； <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标； <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input checked="" type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input checked="" type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			

响 预 测	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 设计水文条件 <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测情境	建设期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input checked="" type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input checked="" type="checkbox"/> ; 解析解 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input checked="" type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input checked="" type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目。应包括排放口设置的环境合理性评价 <input checked="" type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境地量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污 染 物 排 放 量 核 算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		氨氮	0.0514	16.25	
		SS	0.1935	61.20	
		动植物油	0.0008	0.27	
		CODcr	0.2975	94.07	
BOD ₅		0.2464	77.94		
石油类		0.00004	0.01		
总磷		0.00001	0.003		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位: 一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m				
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态流量保障措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 区域削减 <input checked="" type="checkbox"/> ; 依托其它工程措施; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测
		监测点位	()		()
	监测因子	()		()	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				
注:"□"为勾选项, 可√; "()"为内容填写项; "备注"为其他补充内容。					

3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016), 本项目属于“K 机械、电子”类别中第 71 项“汽车制造”中的其他类, 地下水环境影响评价项目类别为IV类,

无需开展地下水环境影响评价。

4 声环境影响分析

4.1 预测评价

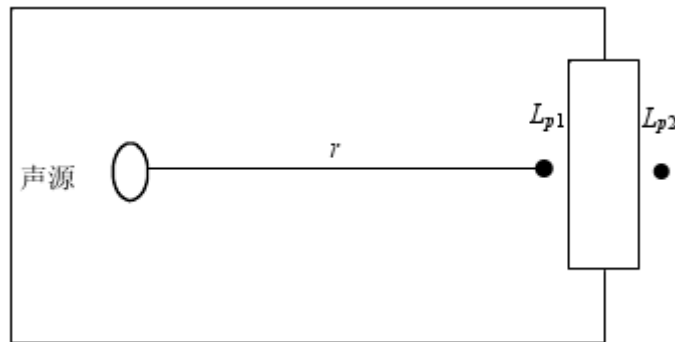
计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R——房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

R——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L_p = 10 \lg (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots)$$

式中： L_p —某点叠加后的总声压级，dB(A)

L_{p1} 、 L_{p2} 、... —每个噪声源对该点的声压级，dB(A)

结合本项目噪声源分布情况，采用上述预测模型，对项目边界噪声进行预测。

4.2 影响分析

本项目各噪声源对厂界的影响预测见表 45。

表 45 本项目厂界噪声预测结果 dB(A)。

预测点	时间	现状值	贡献值	叠加值	标准值	评价结果
东厂界	昼间	58.5	38.8	58.5	65	达标
	夜间	44.8		45.8	55	达标
南厂界	昼间	53.4	30.9	53.4	65	达标
	夜间	43.2		43.4	55	达标
西厂界	昼间	58.8	40.1	58.9	65	达标
	夜间	43.6		45.2	55	达标
北厂界	昼间	57.1	44.5	57.3	65	达标
	夜间	44.4		47.5	55	达标

因本项目建设前，原有设备都将拆除，本项目主要考虑贡献值的影响。从上表可以看出，本项目各侧厂界昼夜间噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准限值。

因此，本项目的建设对周围声环境影响较小。

5 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物、生活垃圾及危险废物。本项目一般工业固体废物主要为原材料的边角料、水切割工序中产生的滤渣。经统一收集后，由物资回收部门回收利用。新增生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

本环评重点评价危险废物对周边环境的影响。

(1) 环境影响分析

本项目产生的危险废物包括：废液压油、废粘结剂、以及装液压油和粘结剂的废包装材料、废手套和抹布等。依据《国家危险废物名录》(2016)，本项目产生的废液压油，属于废矿物油与含矿物油废物类别(900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油)，编号为HW08；废胶、废粘粘结剂属于有机树脂类废

物（900-014-13 废弃的粘合剂和密封剂），编号为 HW13；废手套抹布、废包装等属于其他危险废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），编号为 HW49；废气治理设施定期更换下来的废 UV 灯管属于含汞废物（900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源）。编号为 HW29。

①危险废物基本要求

本项目产生的危险废物必须经有资质的单位进行收集、处理，危险废物暂存于厂房西南侧的危险废物暂存间，定期交由北京生态岛科技有限责任公司处理。

②危险废物储存场所环境影响分析

危险废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。现有的危险废物暂存间有能力周转、储存厂区内的所有危险废物。

本项目危险废物，置于密闭的容器内，并至于密闭危险废物暂存间内存储，因此，对大气环境无不良影响；项目危险废物暂存间已做防渗处理，防渗系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危险废物置于危险废物暂存间的专用容器内，发生泄漏的几率很小，即使发生泄漏，由于危险废物暂存间已做防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。

本项目危险废物不与生活垃圾混放，危险废物经收集后置于危险废物暂存间存放，定期由有资质的单位外运处置。

（2）污染防治措施

①基本要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定，项目储存危险固废时需做到以下几点：

项目产生的所有固体危险废物需分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。不得将不相容的废物混合或合并存放。储存地点基础必须防渗，并且要防风、防雨、防晒。

装载危险废物的容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

储存容器需密闭，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。危险废物

产生者须作好危险废物情况的记录，记录上须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。

本项目运营期间所生产的危险废物分属于危险废物中 HW08(废矿物油)、HW13(有机树脂类废物)，HW49(其他危废)必须经有资质的单位进行收集、处理，危险废物暂存于项目已建的危险废物暂存间内，暂存间内地面已做防渗处理。

②贮存场所(设施)污染防治措施

本项目危险废物暂存间已做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，地面已做防渗处理和渗漏实际设施；危险废物暂存间由专人进行管理，门口贴有警示标示。

危险废物由密闭的容器进行存放，容器上贴有危险废物的种类，不同种类的危险废物分类收集。

③运输过程的污染防治措施

本项目危险废物由有资质的进行清运、处置，本项目建设单位危险废物管理人员应与北京生态岛科技有限责任公司危险废物运送人员交接时填写《危险废物转移联单》。本项目危险废物应提前做好包装、标示，并盛于周转箱内。

④利用或者处置方式的污染防治措施

本项目危险废物无可利用的途径，全部由北京生态岛科技有限责任公司按要求进行处理。

(3) 危险废物环境管理要求

本项目危险废物暂存间日常为锁闭状态，由专人进行管理，对危险废物的产生、储存做好记录，定期委托北京生态岛科技有限责任公司进行清运、处置，并填写好《危险废物转移联单》。

综上，本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，预计对周围环境影响较小。一般固废能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及北京市关于固体废物处置的有关规定；生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

6 改扩建前后污染物排放情况对比分析

本项目属于改建项目，改建前后主要污染物排放“三本账”见下表 46。

表 46 项目改建前后主要污染物排放量统计表 单位：t/a

类别	污染物名称	原有工程排放量	改建项目排放量	以新带老削减量	改建工程完成后总排放量	增减量变化
水污染物	COD _{Cr}	0.5620	0.2975	0.4392	0.4203	-0.1417
	BOD ₅	0.3425	0.2464	0.2406	0.3483	+0.0058
	SS	0.1165	0.1935	0.0386	0.2714	+0.1549
	氨氮	0.0537	0.0514	0.0322	0.0729	+0.0215
	动植物油	0.0004	0.0008	0	0.0012	+0.0008
	石油类	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004
	总磷	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
废气	VOCs	0	0.6827	0	0.6827	+0.6827
	颗粒物	0	0.4256	0	0.4256	+0.4256
固体废物	一般工业固废	2.35	40	2.35	40	+37.65
	危险废物	0.05	7	0.05	7	+6.95
	生活垃圾	16.07	31.5	0	47.57	+31.5

7 环境监测

本项目产生的主要污染物有：生产废气、综合废水、固体废物、设备噪声等。本项目建成投产后，建议按照下表 47 执行环境监测计划。

表 47 环境监测计划

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
废气	生产废气排气筒	4	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1 次/12 月
	食堂油烟排气筒	1	油烟、颗粒物	1 次/12 月
废水	污水处理站总排口	2	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、石油类、总磷	1 次/12 月
噪声	厂界外 1 米	4	厂界噪声	1 次/季度

8 排污口规范化管理

(1) 排污口规范化管理的基本原则

向环境排放污染物的排污口必须规范化。

排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

(2) 固定污染源监测点位设置技术要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 要求, 本项目设
固定污染源废气和污水排放监测点位。

③排污口与监测点位标识管理

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015), 固定污染源监
测点位设置标志牌。

A、排污口标志牌设置要求

固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标
志牌用于向人们提供某种环境信息, 警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可
能会造成危害。

监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。

一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重
危害物质的监测点位设置警告性标志牌, 警告标志图案应设置于警告性标志牌的
下方。

标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处, 并能长久保留。

根据监测点位情况, 设置立式或平面固定式标志牌。

标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络
化管理技术要求的二维码。



图 8 环境保护图形标志牌

监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测
排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、
设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见下图 9。

固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板, 立柱应采用无缝钢管, 表面经

过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。



图9 各类别监测点位标志牌示例

B、监测点位管理

排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔等是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。监测点位信息变化时，排污单位应及时更换

标志牌相应内容。应使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录档案。

9 建设项目环境保护验收内容

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见下表 48。

表 48 本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容

验收时段	处理对象	验收设施	设施数量	监测指标/计划	主要污染物验收指标	验收标准	
运营期	含尘+有机废气	除尘+UV光解组合设备+15m排气筒	4套	非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯，每年至少监测一次。	非甲烷总烃： 浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ 颗粒物： 浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 速率 $\leq 0.39\text{kg}/\text{h}$ 苯： 浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 速率 $\leq 0.18\text{kg}/\text{h}$ 甲苯、二甲苯 浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 速率 $\leq 0.36\text{kg}/\text{h}$	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)	
	食堂油烟	油烟净化器	1套 依托现有	油烟，颗粒物 每年至少监测一次。	油烟 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 颗粒物 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB11/1488-2018)	
	综合废水	污水处理站	2套	pH、NH ₃ -N、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、动植物油、总磷、石油类 每年监测一次。	出水水质： pH: 6.5~9 NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ COD _{Cr} $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 动植物油 $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 石油类 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 总磷 $\leq 8.0\text{mg}/\text{L}$	北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值	
	设备噪声	减振处理、隔声	-	监测厂界噪声，每年监测一次。	昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	
	生活垃圾	垃圾分类收集设施	依托现有设施	定期由环卫部门清运			
	一般工业固体废物			物资回收部门回收			
	危险废物			委托北京生态岛科技有限责任公司处置			

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	生产过程	含尘+有机废气	经除尘+UV光氧净化装置净化后, 由15m排气筒排放	达标排放
	食堂	油烟	经现有油烟净化器处理后排放	达标排放
水 污 染 物	综合废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 石油类 总磷	食堂废水经隔油池处理, 与员工生活污水和生产废水一起排入厂区污水站, 处理后通过开发区污水管网排入采育污水处理厂	达标排放
固 体 废 物	运营期	危险废物	委托北京生态岛科技有限责任公司处置	不对外环境 产生影响
		一般工业固体废物	由物资回收部门收运处理	
		生活垃圾	定期由环卫部门清运	
噪 声	厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》中相应的3类标准限值			
其 他	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>加强环境管理, 增强工作人员环境保护意识, 注意对厂区内及周围环境进行绿化, 落实环保措施, 确保良好的地区生态环境。</p>				

结论与建议

1 结论

1.1 项目概况

本项目建设地点为北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区采和路 13 号。地理坐标为：东经 116°39'46.30"，北纬 39°38'27.87"。

本项目所在厂区周边环境状况如下：东侧紧邻采和路；南侧为育隆大街；西侧紧邻采展路；北侧为英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司。

本项目利用现有厂区和车间，不新增占地和建筑面积，本次改建涉及的厂房建筑面积 12130.8m²。本次改建拟拆除现有设备生产线，改建为湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件产品生产线，实施后汽车顶棚、主地毯及后备箱饰件产品产量共计 102 万套/年。总投资 13000 万元。

1.2 产业政策符合性

本项目符合国家及北京市相关产业政策要求，选址合理。

1.3 环境质量现状

根据环境质量现状监测调查，项目周围的环境质量状况如下：

（1）环境空气质量现状

根据《2018 年北京市环境状况公报》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 等四项污染物中，SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 平均浓度超出二级标准限值，分别超标 20%、38.6% 和 51.4%。区域环境空气质量不达标。

（2）地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧 1.84km 处北运河水系中的凤河，水质分类为 V 类。根据北京市生态环境局网站 2018 年 1 月~2018 年 11 月公布的环境质量信息，除 2018 年 1 月凤河水质为 V 类，2018 年 10 月凤河水质为 III 类，可以符合 V 类标准限值要求外，其他月份凤河水质为 V1~V2 类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准限值要求，水质情况较差。

（3）地下水环境质量现状

本项目不在大兴区地下水源保护区范围内。根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报（2016）》，项目所在地地下水环境基本符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

（4）声环境质量

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号），北京采育经济开发区为3类区。本项目各厂界昼夜监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

1.4 营运期环境影响预测

（1）废气

本项目在湿法顶棚、冷间成型、组装工艺中涉及到加热、冷压成型、热压成型、复合成型、粘贴等工序均有VOCs挥发产生，主要污染物含苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，另外原材料在预处理过程中也有一定粉尘颗粒物排放。本项目拟安装4套除尘+UV光氧组合处理设施，在涉及有VOCs挥发以及颗粒物排放的工位安装收集罩，分别收集到4套废气治理设备进行处理，之后通过4根15m的排气筒排到大气。

项目产生的废气经废气治理设施处理后能够满足北京市《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”中相应的排放限值；排放速率均低于北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“Ⅱ时段”中相应的排放速率限值的50%。

（2）废水

本项目总排水量为3162m³/a，包括生产废水及生活污水。

食堂废水经隔油池处理后与员工盥洗冲刷废水一起经化粪池处理后，与生产废水一起排入厂区污水站，处理后通过开发区污水管网排入采育污水处理厂。

项目综合废水排放满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。项目废水处理达标后排入开发区管网，进入采育污水处理厂处理，对周边地表水环境不会产生不利影响。

(3) 噪声

根据预测，本项目各侧厂界昼夜间噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准限值。

(4) 固体废物

该项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物、生活垃圾及危险废物。本项目一般工业固体废物主要为原材料的边角料、水切割工序中产生的滤渣。经统一收集后，由物资回收部门回收利用。新增生活垃圾由当地环卫部门定期清运。危险废物经收集后置于危险废物暂存间存放，定期由北京生态岛科技有限责任公司外运处置。

各项固体废物均能得到妥善处置。

1.5 总量控制指标

本项目需申请总量控制指标（废气为2倍替代量）如下：

废气：挥发性有机物 1.3654t/a、颗粒物 0.8512t/a；

废水：CODcr 1.5810t/a、氨氮 0.1423t/a。

1.6 环境影响评价结论

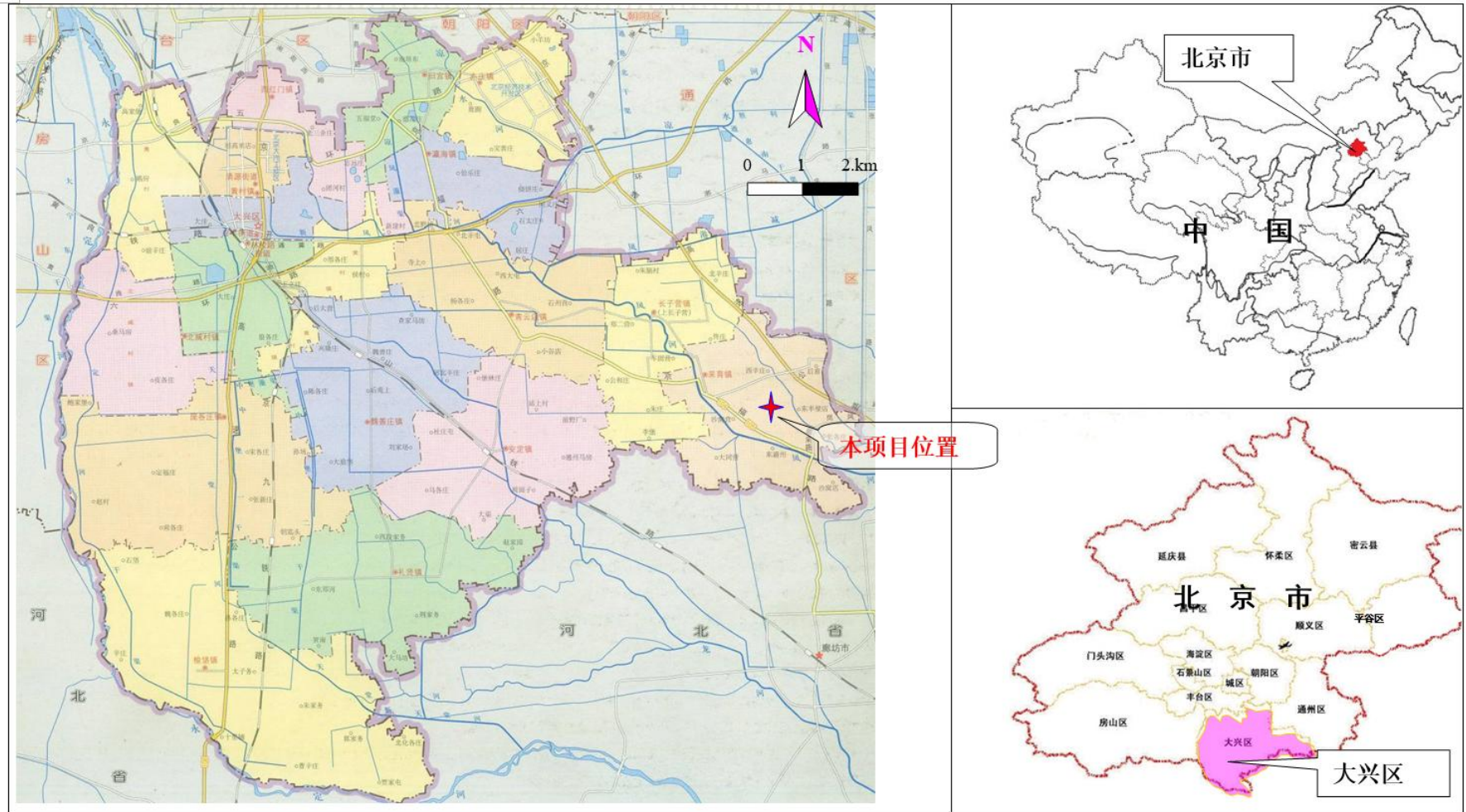
项目建设符合地方产业政策、选址和布局合理；采取的环境保护措施可行，项目所产生的污染物可达标排放，对周边环境的影响较小。从环境保护的角度分析，北京海纳川长鹏汽车部件有限公司新增湿法顶棚、主地毯及后备箱饰件项目建设环境影响可行。

2 建议

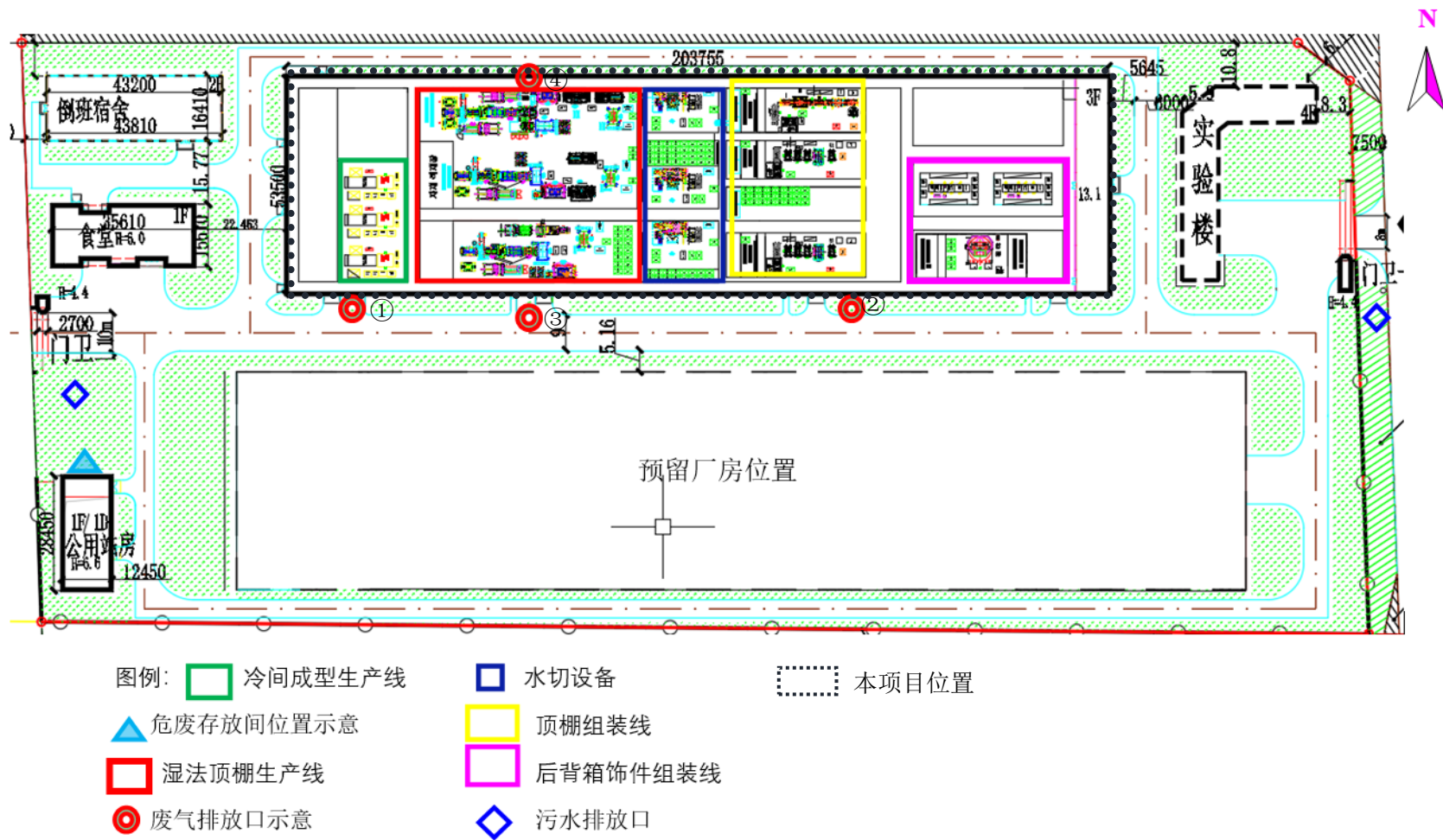
2.1 加强对员工的安全生产教育和劳动保护，并对员工进行环保培训，提高全体员工的环保意识。

2.2 加强节约资源意识，节约用水。

2.3 使用环保绿色材料，加强环保管理，减少污染物排放。



附图1 项目地理位置图



附图3 厂房及车间平面布置