

一汽—法雷奥汽车空调有限公司
一汽大众 VW216 T-CROSS 空调器项目

环境影响报告表

吉林省百瑞环境技术服务有限公司

2020 年 1 月

打印编号: 1579228731000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zqk443		
建设项目名称	一汽—法雷奥汽车空调有限公司一汽大众VW 216 T-CROSS空调器项目		
建设项目类别	24_070专用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	一汽—法雷奥汽车空调有限公司		
统一社会信用代码	91220101605913273N		
法定代表人（签章）	牛宏伟		
主要负责人（签字）	姚荣斌		
直接负责的主管人员（签字）	牛宏伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	吉林省百瑞环境技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91220104M A 16XD U 94E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王锐	08352343507230170	BH 024185	王锐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王锐	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境情况、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、污染防治措施、建设项目拟采取防治措施及预期治理效果、环境管理与监测计划、厂址选择合理性分析、结论与建议	BH 024185	王锐

ISO/TS16949、ISO14001 及 OHSMS18000 的体系认证。现有员工 280 人。

目前企业于 1994 年 12 月委托中国科学院长春地理研究所编制《一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司年产 21 万套汽车空调合资项目环境影响报告书》，并于同年 12 月 28 日取得了批复；2000 年 11 月委托中科院地理研究所编制《一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司 BORA A4 叠片式蒸发器项目环境影响报告表》，并于 2000 年 11 月取得了环保批复，2007 年 6 月委托长春市环境监测中心站对以上项目进行了现场验收监测，并通过了验收，即环验【2007】038 号（详见附件）。

本次不新增占地，本次是在原有生产车间内新增生产线及设备，年产蒸发器 30 万台（套）、冷凝器 30 万台（套）、空调总成 30 万台（套）。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受一汽—法雷奥汽车空调有限公司的委托，吉林省百瑞环境技术服务有限公司承担了本项目环境影响评价工作。

根据根据环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《建设项目环境保护分类管理名录（修改单）》，本项目属于：“二十四、专用设备制造业-70 专用设备制造及维修中的其他，”因此本项目编制环境影响评价报告表。

根据环评技术导则要求，评价单位通过现场踏查和收集相关资料，在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施基础上，编制了本项目环境影响报告表。在报告表的编制过程中，得到了长春市生态环境局汽开分局的支持及建设单位的密切配合，在此深表谢意。

2、编制依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2018 年 7 月 1 日修订）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行)。

2.2 标准规范

(1) 国发【2011】35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(2011.10.17);

(2) 国家发展改革委第 21 号令《产业结构调整指导目录》(2013 修正)(2013.2.16);

(3) 环保部 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018.12.29);

(4) 《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》，2014 年 5 月 15 日;

(5) 《吉林省大气污染防治条例》(2016.7.1);

(6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办【2014】30 号);

(7) 《吉林省人民政府关于印发清洁空气行动计划(2016-2020 年)的通知》(吉政发【2016】23 号);

(8) 《吉林省人民政府关于印发吉林省清洁水体行动计划(2016-2020 年)》(吉政发【2016】22 号);

(9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发【2016】31 号);

(10) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令);

(11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号);

(12) 《环境影响评价公众参与暂行办法》(国家生态环境部令 4 号)。

(13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年第 43 号), 2017 年 10 月 1 日起施行;

(14) 《国家危险废物名录》，环境保护部第 39 号令，2016 年 3 月 30 日修订通过，2016 年 8 月 1 日施行;

(15) 《吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》 (吉政发[2018]15 号);

(16) 《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的》 (吉林省生态环境厅公告 2019 年第 1 号);

(17) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部环大气【2019】53号）；

(18) 《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）。

2.3 技术导则

- (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) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

2.4 项目文件及资料

(1) 吉林省百瑞环境技术服务有限公司与一汽-法雷奥汽车空调有限公司签订的关于本项目环境影响评价技术咨询合同书；

(2) 建设单位提供的其它相关资料。

3、建设项目名称、性质、建设地点

(1) 项目名称：一汽-法雷奥汽车空调有限公司一汽大众VW216 T-CROSS空调器项目

(2) 建设性质：改扩建

(3) 建设地点：本项目位于长春市东风大街5508号（本次在现有生产车间内建设），中心坐标为东经125° 20' 74.05"，北纬43° 84' 4.19"，厂界东南侧为长春一汽富维汽车零部件股份有限公司、东北侧为长春高新区汽车研发园；南侧隔东风南街为空地；西侧隔兴达路为空地；北侧隔东风大街50m处为一汽-大众汽车有限公司。最近的环境敏感点为东侧500m处一汽38街区居民区。

本项目地理位置详见附图2，周围照片详见附图3，厂区平面布置详见附图4。

4、总投资及资金来源

(1) 总投资

本项目总投资3274.00万元。

(2) 资金来源

全部为企业自筹。

5、产品方案及工程组成

本项目年产蒸发器30万台（套）、冷凝器30万台（套）、空调总成30万台（套）。

本项目产品方案详见表1，工程组成一览表见表2。

表 1 产品方案

序号	产品名称	年产量 (台) 套	质量		用途	国家标准
			每件 (kg)	全年 (t)		
1	蒸发器	300000	1.67	501	用于汽车	DB50 / T 629-2015 汽车空调(HFC-134a) 用蒸发器
2	冷凝器	300000	0.65	195	用于汽车	Q/ET. JS03. 002-2004 《汽车空调用冷凝器 一般技术条件》
3	空调总成	300000	2.32	696	用于汽车	—

表 2 本项目工程组成概况一览表

分类	主要建设内容		备注
主体工程	生产车间	利用现有封闭生产厂房一部分，现有厂房建筑面积 14845.61 m ² ，本次是在现有厂房东侧及北侧新增设备用于本次生产。其中年产蒸发器 30 万台（套）、冷凝器 30 万台（套）、空调总成 30 万台（套）。	厂房利旧，生产线新建
辅助工程	门卫	现有门卫房1座，其建筑面积20m ² 。	利旧
	办公楼	现有办公楼共3层，利用现有办公楼，其建筑面积5122.56m ² 。一楼为食堂。	利旧
	车库	现有地面车库一个，其建筑面积300m ² ，可以容纳停放汽车35辆。	利旧
储运工程	原料储存间	在现有车间北侧，其建筑面积200m ² 。	利旧
	危废暂存库	在现有厂区东南侧，其建筑面积100m ²	利旧
	危险品库	在现有厂区东南侧，其建筑面积100m ²	利旧
公用工程	供水	本项目不新增劳动定员，无生活用水产生，用水主要为生产用水，新鲜水由区域自来水供给。满足项目需要。	依托现有
	排水	生产废水8.23m ³ /d（2470m ³ /a），经现有企业污水处理站处理后通过市政管网排入长春市西部污水处理厂处理达一级A标准后排入新凯河。	依托现有
	供热	本项目供暖采用集中供热	依托现有
	供电	由当地电管网供给。	依托现有

环保工程	废气处理设施	本项目酸雾采用碱液喷淋吸收塔+活性炭吸附，经处理后经过 15 米排气筒排放；NB 炉焊接过程中产生的氟化物采用设备自带净化效率为 95%活性氧化铝吸附法处理系统，处理后的氟化氢经过 15 米排气筒排放；注塑过程中产生的非甲烷总烃，通过设备上方集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，经过 15 米排气筒排放
	废水处理设施	本项目生产废水经企业现有污水处理站处理后通过市政管网排入长春市西部污水处理厂处理，处理后排入新凯河。
	噪声治理措施	选用低噪声设备，加设减振降噪设施。
	固废处理设施	本项目固体废物废钝化液、废酸洗液、废活性炭均在现有企业危废暂存库内储存，然后再送有资质单位进行处理。
本项目与现企业依托关系	供水	本项目依托现有企业自来水，其出水量为 15 米 ³ /h，其出水量为 15 米 ³ /h，可以满足本项目用水需求。
	排水	本项目生产废水依托现企业污水处理站（现企业处理规模为 15t/h），处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准后，经市政管网排入西部污水处理厂处理。
	供热	本项目依托现有集中供热管网，由第三方供热公司提供热源。
	供电	本次依托现有企业供电设备。

注：本项目无实验室，因此无实验室废水产生。

6、主要原材料

本项目原辅材料详见表 3。

表 3 本项目主要原辅材料消耗一览表

项目	序号	原材料名称	年耗/用量	最大在线存量	存储形式/存储位置
原辅材料	1	铝箔	215t	26.3t	散装/原料储存间
	2	铝板	281t	31.8t	散装/原料储存间
	3	铝扁管	88t	24t	捆装/原料储存间
	4	塑料原材料	55.617t	47t	袋装/原料储存间
	5	成型油	11.1t	0.92t	桶装/原料储存间
	6	金属变形油	14.1t	1.2t	桶装/原料储存间
	7	液氮	145.8t	12.15t	瓶装/危险品库
	8	氟铝酸钾	7.5t	0.62t	袋装/危险品库
	9	脱脂剂	2.4t	0.2t	袋装/原料储存间
	10	静电粉末涂料	16.5t	1.3t	袋装/原料储存间
	11	硝酸	7.5t	0.62t	瓶装/危险品库
	12	氢氟酸	4.0t	0.3t	瓶装/危险品库
	13	无铬钝化液	8.4t	0.7t	瓶装/危险品库
	14	亲水液	7.2t	0.6t	瓶装/原料储存间
	15	亲水调整液	0.11t	0.01t	瓶装/原料储存间

16	聚合氯化铝	0.24t	0.02t	瓶装/原料储存间
17	氢氧化钠	1.5t	0.13t	桶装/危险品库
18	氯化钙	1.5t	0.13t	袋装/危险品库
19	氦气	0.18t	0.015t	瓶装/原料储存间

本项目主要原辅材料性质详见表 4。

表 4 主要原辅材料理化特性表

名称	分子式	成分及用途	理化特性
金属变形油	/	主要用于机床进行车削、铣削、磨削、钻削等加工，广泛用于金属切削等加工工艺上，消除了乳化型及合成型切削液的缺点，同时把该两种切削液的优点集于一体，它广泛作为机械加工润滑、冷却用，具有良好的润滑、冷却、防锈、清洗等功能。其主要成分是水、表面活性剂、矿物油、脂肪油和极压剂含量均低于乳化油。微乳化油中包括了油、水、表面活性剂、防锈缓蚀剂、油性剂、极压剂、防霉杀菌剂等成分。	/
成型油	/	又名冷镦油，是以精制矿物油为基础，复配入高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂等多种特殊添加剂调配而成，具有良好的润滑性、极压抗磨性、防锈性及高温抗氧化安全性等。	/
液氮	N ₂	本项目用于 NB 炉焊接	外观性状：压缩液体无色无臭； 熔点：-209.8℃；相对密度：0.81； 相对蒸气密度：0.97；沸点：-195.6℃
氟铝酸钾	K ₃ AlF ₆	本项目用于芯体焊接	外观性状：白色或浅灰色粉末，微溶于水
静电粉末涂料	/	环氧树脂涂料，又称聚氨基甲酸酯涂料，本项目使用罐装的，由预聚物组成，可单独使用。具有优良的耐腐蚀性、弹性、附着力、耐磨性、耐久性和绝缘性。兼有装饰性和保护性。广泛用于石油炼制设备、化工设备、海洋船舶、机电设备等作金属防腐涂料，也可用作木材、混凝土、皮革、织物的涂料以及电器设备的绝缘材料。	以多异酸树脂为基础的无毒涂料。颜色：黄色，挥发份（重）%：≤6.0，灰分（重）%：≤0.3，水份%：≤0.5
脱脂剂	/	由碳酸氢钠、磷酸盐等组成，去除金属表面杂志。	碳酸氢钠：外观性状：白色、有微咸味、粉末；熔点：270℃； 相对密度：2.16 磷酸盐：粉末状
硝酸	HNO ₃	浓度为 3%的硝酸溶液，硝酸具有强氧化性，宜选用可钝化金属材料。最常用的 18—8 不锈钢在室温宽广浓度和中浓度以	外观性状：纯品为无色透明液体，有酸味；熔点：42℃；沸点：86℃；相对密度：1.50；相对蒸

		下沸腾硝酸中有很好的耐蚀性，但在浓度大于 70%的热硝酸中会产生过钝化腐蚀。高硅铸铁有较好的耐蚀性，但仅可用于铸件。钛、钽、铌对宽广温度和浓度的硝酸均有优异的耐蚀性，铝和某些铝合金对中温发烟硝酸有良好的耐蚀性。	气密度：2.17；饱和蒸气压： 4.4kpa
氢氟酸	HF	浓度为 1%的氟化氢水溶液	外观性状：无色透明有刺激性臭味的液体；熔点：-83.1℃；相对密度：1.26；相对蒸气密度：1.27；沸点：120℃
无铬钝化液	∕	金属表面生成致密氧化物保护层，从而阻止与金属进一步反应的现象叫钝化现象，无铬钝化是钝化液中不含任何铬离子。本项目钝化液由浓度为 1%氟锆酸和浓度为 1%丙烯酸酯等组成。	氟锆酸：分子式无色透明液体，呈酸性，比重约为 1.48。 丙烯酸酯：纯品为白色针状结晶。难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。
亲水液	∕	由磷酸钾、聚乙烯亚胺混合而成，防止铝表面行程凝结水	磷酸钾：外观性状：白色粒状粉末；熔点：1340℃；相对密度：2.564 聚乙烯亚胺：无色或淡黄色黏稠状液体，有吸湿性，溶于水、乙醇，不溶于苯。
亲水调整液	∕	氢氧化钾水溶液，用于调和亲水液的 PH 浓度为 1%	外观性状：白色晶体，易潮解；熔点：360.4℃；沸点：1320℃；相对密度：2.04；饱和蒸气压：0.13kpa
聚合氯化铝	$\text{Al}_2\text{Cl}_n(\text{OH})_{6-n}$	一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，简称聚铝，英文缩写为 PAC(poly aluminum chloride)，它是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。m 品中，n=1-5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。检验方法可按国际 GB 15892--2003 标准检验。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。	无色或树脂状固体，易溶于水，有较强的吸附性能
氢氧化钠	NaOH	本品为无色透明晶体，纯液体烧碱为无色透明液体，固体烧碱有很强的吸湿性，烧碱具有极强腐蚀性。其溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其是溅到粘膜，可产生软痂，并能渗入深沉组织。	外观形状：纯品是无色透明的晶体。熔点：318.4℃，沸点：1390℃，相对密度：2.130，溶解性：易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮，分子量：40.01
氯化钙	CaCl_2	粉尘会灼烧、刺激鼻、口、喉，还可引起鼻出血和破坏鼻组织，干粉会刺激皮肤，	外观性状：无色或白色晶体，固体易潮解。熔点：787℃，沸点：

		溶液会严重刺激甚至灼烧皮肤。	1600℃，相对密度：1710，溶解性：溶解度 74.5。
氦气	He	本项目用于检测环节	外观形状：无色无臭的惰性气体。熔点：-272.1℃，沸点：-268.9℃，相对密度：0.15，相对蒸汽密度：0.14，饱和蒸汽压：202.64kpa

7、主要生产设备

本项目新增主要生产设备详见表 5。

表 5 本项目新增主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	厂家
1	蒸发器芯体装配机	C3890	1	法国 ERI 公司
2	标准空调装配线	9 工位	1	法国法雷奥公司
3	蒸发器膨胀阀装配机	43 432 02	1	法国 ATM 公司
4	锁环装配机	10279	1	法国 SEFTOURANE
5	冲压扳件排列装配机	5*2*1.5	1	法国 VALEO SLP MEXICO
6	真空吸盘上料设备	w4x141N	1	法国 SAPELEM
7	平行流冷凝器	波高 8mm	2	辽宁省机械研究院
8	真空箱检漏装置	QYH3022	1	成都东方仪器有限公司
9	大漏检查装置	QJ--111	1	成都东方仪器有限公司
10	蒸发器滚带机	NO. 17024	1	英国 FMC 公司
11	冷却塔	200T	1	河北大有玻璃钢厂
12	高速精密压床	SEM2-200-1800-1200	1	西班牙 FAGOR 公司
13	空调半自动装配机	9 工位	1	长春市南关区非标准设备厂
14	激光打标机	CT-LMG50	1	北京楚天激光设备公司
15	AUDIB6 冷凝器散热带制带机	LGDJ/KH	1	天津工具研究所
16	平行流冷凝器装配机	波高 7.7mm	2	辽宁省机械研究院
17	空调装配线	9 工位[07.6 搬天津]	1	长春市南关区非标准设备厂
18	多频磁防垢除垢设备	LY-III-250	2	吉林省联谊工贸有限公司
19	全自动翅片成型机	波高 8mm	1	辽宁省机械研究院
20	无纸记录仪	1*1*1	1	日本横河株式会社
21	空调伺服电机通用测试台	1*1*2	1	上海福太隆公司
22	三维恒温综合振动台	MPA7101M544A	1	苏州希尔公司
23	汽车空调 HVAC 性能	非标	1	唐山松下电器株式会社
24	红外热像仪	非标	1	上海红聊科技公司
25	冷却水系统	非标	1	上海红聊科技公司
26	PQ35 空调器装配线	10 工位	1	吉林省鑫洋汽车零部件有限公司
27	喷码机	KN2030	1	北京诺华麦修斯电子公司
28	吸枪氦检漏仪	P3000XL	1	德国 INFJCON 公司
29	散热带脱脂炉	LGDJ/KH	1	辽宁省机械研究院

30	注塑机	TTI-750F2	2	中国东华机械有限公司
31	新宝来 A4 空调装配线	10 工位	1	吉林省鑫洋汽车零部件有限公司
32	固定式螺杆空气压缩机	GS75-8	1	优尼可而机械【上海】有限公司
33	注塑机用冷水机	WSIW-08	1	中国文穗塑料机械集团
34	无功功率补偿器	TSC-A/450	1	哈尔滨威瀚电气设备公司
35	千式电力变压器	SCB10-2000/10	1	哈尔滨威瀚电气设备公司
36	16MM 冷凝器芯体装配机	波高 7.7 宽 16	1	辽宁省机械研究院
37	真空箱氦检漏系统	SFZ-344	1	合肥皖仪公司
38	真空箱氦检漏系统	SFZ-344	1	合肥皖仪公司
39	NB 炉	16M*0.95M*0.25M	1	辽宁省机械研究院
40	排屑机	非标	1	长春丰盛煜机械公司
41	奥迪 Q3 装配线	9 工位	1	吉林省鑫洋汽车零部件有限公司
42	G6 空调暖风大漏密封	I24	1	北京中瑞晓阳公司
43	G6/NCS/M6 蒸发器芯体大检漏	I28	1	北京中瑞晓阳公司
44	铝翅片可更换制带机	LGDJ/KH	1	天津工具研究所
45	注塑机	TTI-750SF	2	中国东华机械有限公司
46	层片涂布机 DFD	非标	1	上海
47	制冷剂充注回收机	AC375	1	美国罗宾耐尔公司
48	制冷剂回收再生冲注机	美国罗宾耐尔公司	1	美国罗宾耐尔公司
49	直流稳压电源	WYK-40030	1	江苏爱克赛电器公司
50	空压机	LS16-60/75/100	1	深圳寿力亚洲实业有限公司
51	冷凝器装配线	5 工位	3	吉林省鑫洋汽车零部件有限公司
52	双梁桥式起重机	10T/5T	1	河南卫华集团
53	伺服切断铝散热器 60MM 翅片成型机	LGDJ/KH	1	天津工具研究所
54	16MM 铝翅片可更换成型装置	LGDJ/KH	1	天津工具研究所
55	空压机	GS75	1	优尼可而机械【上海】有限公司
56	平行流冷凝器装配机	波高 7.7mm 宽 16mm	2	辽宁省机械研究院
57	粉碎机	SG-36	1	中国信易电热机械有限公司
58	冲氦回收装置	QYH3022	1	成都东方仪器有限公司
59	自动真空箱氦检漏装置	QYH3022	1	成都东方仪器有限公司
60	合肥氦检漏回收系统	WYH-531	1	合肥皖仪公司
61	P3000 氦检漏仪	P3000XL	1	德国 INFJCON 公司
62	汽车空调系统清洗机	17580	1	美国罗宾耐尔公司
63	多功能冷凝器装配机	Z405-1	1	沈阳汇智公司
64	JODON 散热带测量器	非标	1	美国 JODON 公司
65	美国 VIC 氦检漏	490	1	美国 VIC
66	称重式混料机	CGB-100-2	1	中国文穗塑料机械集团
67	美国 VIC 氦检漏仪	MD490S	1	美国 VIC
68	层叠蒸发器生产线 (DFD)	28500*6330	1	辽宁省机械研究院

69	奥迪 Q3 分配箱注油装置	1*0.9*2	1	长春艾达自动化公司
70	75 mm散热带脱脂炉	6.5*2*3	1	沈阳汇智精密机械公司
71	恒温恒湿箱	CZ-A-768G	1	
72	奥迪 Q3 暖风芯体密封装置	I-24	1	北京中瑞晓阳公司
73	高速精密压床	SEM2-200-1800-1200	1	西班牙法格【昆山】公司
74	便携式记录仪	MR8875	1	HIOKI 公司
75	6 通道噪音数据采集系统	非标	1	BK 公司
76	蒸发器内阻设备	1.2*0.87*1.7	1	沈阳汇智精密机械公司
77	空压机	GA110VSD-8.5	1	阿特拉斯
78	光纤激光打标机	LBGX-300	1	
79	美国吸枪检漏仪	MD490S	1	美国 VIC
80	60 mm芯体装配机	非标	1	辽宁省机械研究院
81	码盘机	非标	1	辽宁省机械研究院

注：如设备涉及辐射类，需另作辐射环评，本次环评评价范围内不包括辐射。

8、公用工程

（1）给水

本项目不新增劳动定员，因此本项目无生活污水产生，本项目产生的生产用水主要有酸洗、钝化用水、亲水处理用水、地面和设备清洗用水。其生产用水10.21m³/d（3063m³/a）。目前车间厂房内的自来水可以满足本项目生产用水。

（2）排水

项目建成后生产废水产生量按照用水量的80%来计算，公司生产废水产生8.17t/d（2451t/a），生产废水经现有企业污水处理站处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准后，通过市政管网排入长春市西部污水处理厂，最终汇入新凯河。具体详见下图。

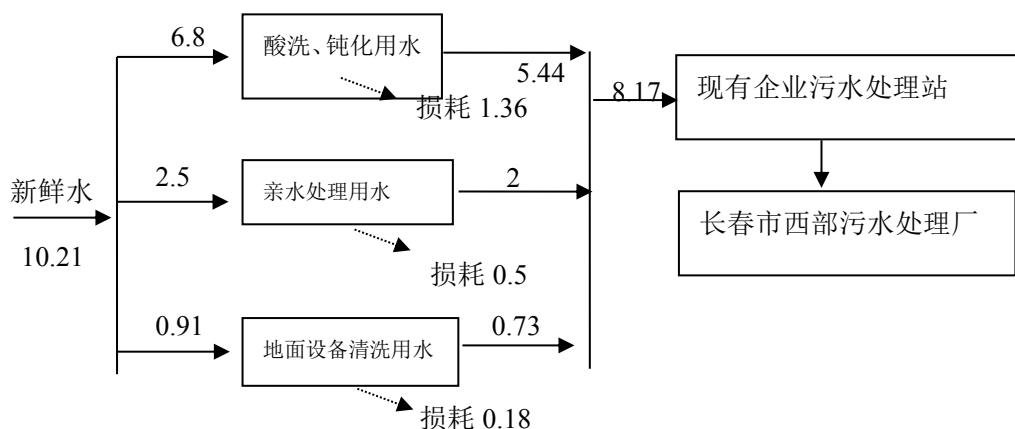


图1 给排水平衡图 单位：m³/d

(3) 供热

本项目依托现有集中供热管网，由第三方供热公司提供热源。可满足本项目需要。本项目无需新建锅炉房。

(4) 供电

本项目用电由当地供电管网统一供给，可满足本项目用电需求。

(5) 供气

本项目天然气依托原有工程，由管道运输，车间内新增部分管道，连通使用设备；氮气依托原有工程设置的 15m³ 的氮气罐，车间内新增部分管道，连通使用设备，按需补充；氦气为瓶装存储，按需外购。

9、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

据企业核实，本项目不新增劳动定员，由企业内部调配。

(2) 工作制度

本项目年工作 300 天，办公人员长白班，每天工作 8 小时，生产人员二班倒，每班工作 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、一汽—法雷奥汽车空调有限公司概况

一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司于2008年更名为一汽-法雷奥汽车空调有限公司，其公司主要生产汽车散热器、冷凝器、蒸发器、暖风散热器、玻璃升降器和各种油、气管总成及各种粉末冶金制品，目前企业于1994年12月委托中国科学院长春地理研究所编制《一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司年产21万套汽车空调合资项目环境影响报告书》，并于同年12月28日取得了批复；2000年11月委托中科院地理研究所编制《一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司BORA A4叠片式蒸发器项目环境影响报告表》，并于2000年11月取得了环保批复，2007年6月委托长春市环境监测中心站编制验收报告，并于2007年8月通过了验收（详见附件）。目前企业年产汽车空调36万台（套），其中自制冷凝器31万台（套），蒸发器36.3万台（套）。

2、目前企业工程组成

目前企业工程组成详见表 6。

表 6 目前企业工程组成一览表

分类	主要建设内容	
主体工程	生产车间	目前企业生产厂房一座，其建筑面积 14845.61 m ² ，目前年产蒸发器 36.3 万台（套）、冷凝器 31 万台（套）。
辅助工程	门卫	目前企业门卫房1座，其建筑面积20m ² 。
	办公楼	目前企业办公楼共3层，其建筑面积5122.56m ² 。一楼为食堂。
	车库	目前企业地面车库一个，其建筑面积300m ² ，可以容纳停放汽车35辆。
储运工程	原料储存间	在现有车间北侧，其建筑面积200m ² 。
	危废暂存库	在现有厂区东南侧，其建筑面积100m ² 。
	危险品库	在现有厂区东南侧，其建筑面积100m ² 。
公用工程	供水	目前企业用水主要为生产用水及生活污水，新鲜水由区域自来水供给。
	排水	目前企业生产废水经现有企业污水处理站处理后通过市政管网排入长春市西部污水处理厂处理达一级A标准后排入新凯河。生活污水直接通过市政管网排入长春市西部污水处理厂。
	供热	目前企业供暖采用集中供热
	供电	由当地电管网供给。

3、目前企业设备情况

表 7 目前企业设备一览表

序号	资产编码	设备名称	设备型号	国别
1	D13U06010204000001	蒸发器波浪带成型机	T-Z-284-1041T	日本
2	D13U06010206000001	扁平管切断机	TB--HC--1--105	日本
3	D13U06010207000002	自动弯管机	TB-S1-1-8025-SNC	日本

4	D13U06010500000001	喷丸清理机	Q3516W	中国
5	D13U06040201000003	水检槽装置	LCF-----Q4	中国
6	D13U06010708000001	全自动装配机	J1--PMJ--341--095	英国
7	D13U06020110000004	电焊机	A C-----1	中国
8	D13U06020205000002	NB 炉	MES--NOC---0950	日本
9	D13U06020205000003	NB 炉	MES--NOC---0950	日本
10	D13U06020302000002	焊剂喷淋装置	6JL--94----24	日本
11	D13U06020302000003	焊剂喷淋装置	6JL--94----24	日本
12	D13U06020401000001	空调机	KKA-----6.5	中国
13	D13U06020401000003	空调机	KKA-----6.5	中国
14	D13U06020401000004	空调机	KKA-----6.5	中国
15	D13U06020401000005	空调机	KKA-----6.5	中国
16	D13U06020406000001	表面处理装置	CE95-----0111	日本
17	D13U06040201000014	郑州日产暖风检漏仪	M D 390	美国
18	D13U06020409000007	半自动筛粉机	ZC---SB	中国
19	D13U06020407000002	喷涂设备	MPS1-----PG1	瑞士
20	D13U06020304000002	粉末固化炉	LPG-----7	中国
21	D13U06020404000003	清洗机	ZQ25-72B	中国
22	D13U06020409000008	污水处理设备	FS-200	中国
23	D13U06010708000006	蒸发器芯体装配机	C3890	法国
24	D13U06010602000001	标准空调装配线	9 工位	法国
25	D13U06010708000008	蒸发器膨胀阀装配机	43 432 02	法国
26	D13U06010708000009	锁环装配机	10279	法国
27	D13U06010708000012	冲压扳件排列装配机	5*2*1.5	法国
28	D13U06010306000001	真空吸盘上料设备	w4x141N	法国
29	D13U06010708000004	平行流冷凝器	波高 8mm	中国
30	D13U06010708000005	平行流冷凝器	波高 8mm	中国
31	D13U06040201000020	真空箱检漏装置	QYH3022	中国
32	D13U06040201000021	大漏检查装置	QJ--111	中国
33	D13U06010204000005	蒸发器滚带机	NO. 17024	英国
34	D13U06020409000011	冷却塔	200T	中国
35	D13U06010202000001	高速精密压床	SEM2-200-1800-1200	西班牙
36	D13U06010602000002	空调半自动装配机	9 工位	中国
37	D13U06020203000001	激光打标机	CT-LMG50	中国
38	D13U06010204000006	AUDIB6 冷凝器散热带制带机	LGDJ/KH	中国
39	D13U06010708000010	平行流冷凝器装配机	波高 7.7mm	中国
40	D13U06010708000011	平行流冷凝器装配机	波高 7.7mm	中国
41	D13U06010602000003	空调装配线	9 工位[07.6 搬天津]	中国
42	D13U06020206000001	多频磁防垢除垢设备	LY-III-250	中国
43	D13U06020206000001	多频磁防垢除垢设备	LY-III-250	中国
44	D13U06020110000006	全自动翅片成型机	波高 8mm	中国

45	D13U06010706000019	耐久实验台操作系统	AC375C	中国
46	D13U06010706000020	电机/鼓风机耐久实验台	2*2*2	中国
47	D13U06010706000021	无纸记录仪	1*1*1	日本
48	D13U06010706000022	空调伺服电机通用测试台	1*1*2	中国
49	D13U06010706000026	三维恒温综合振动台	MPA7101M544A	中国
50	D13U06010706000027	散热器试验箱	SRQX	中国
51	D13U06010706000028	空调器寿命实验台	非标	中国
52	D13U06010706000030	汽车空调 HVAC 性能实验室	非标	中国
53	D13U06010706000031	红外热像仪	非标	中国
54	D13U06010706000032	实验室冷却水系统	非标	中国
55	D13U06010706000033	压力爆破实验台	非标	中国
56	D13U06010602000004	PQ35 空调器装配线	10 工位	中国
57	D13U06020203000002	喷码机	KN2030	中国
58	D13U06040201000024	吸枪氦检漏仪	P3000XL	德国
59	D13U06020304000005	散热带脱脂炉	LGDJ/KH	中国
60	D13U06010708000017	注塑机	TTI-750F2	中国
61	D13U06010602000009	新宝来 A4 空调装配线	10 工位	中国
62	D13U06020110000010	固定式螺杆空气压缩机	GS75-8	中国
63	D13U06020409000015	注塑机用冷水机	WSIW-08	中国
64	D13U06020205000010	氩弧焊机	YC-300WP5HGN	中国
65	D13U06020205000011	无功功率补偿器	TSC-A/450	中国
66	D13U06020205000012	干式电力变压器	SCB10-2000/10	中国
67	D13U06010708000018	16MM 冷凝器芯体装配机	波高 7.7 宽 16	中国
68	D13U06040201000026	真空箱氦检漏系统	SFZ-344	中国
69	D13U06040201000027	真空箱氦检漏系统	SFZ-344	中国
70	D13U06020205000004	NB 炉	16M*0.95M*0.25M	中国
71	D13U06040201000028	排屑机	非标	中国
72	D13U06040201000029	奥迪 Q3 装配线	9 工位	中国
73	D13U06040201000030	G6 空调暖风大漏密封	I24	中国
74	D13U06040201000031	G6/NCS/M6 蒸发器芯体大检漏	I28	中国
75	D13U06040201000032	铝翅片可更换制带机	LGDJ/KH	中国
76	D13U06040201000033	注塑机	TTI-750SF	中国
77	D13U06040201000034	注塑机	TTI-751SF	中国
78	D13U06040201000035	层片涂布机 DFD	非标	中国
79	D13U06010706000001	空调系统性能试验台	5*3*3	日本
80	D13U06010706000002	蒸发器单体试验台	4*3*2	日本
81	D13U06010706000003	冷凝器单体试验台	4*3*2	日本
82	D13U06010706000004	超低温恒温恒湿槽	SR--H800---70PR	日本
83	D13U06010706000005	超低温恒温恒湿槽	SR--H800---70PR	日本
84	D13U06010706000010	加氟车	A----6	德国
85	D13U06010706000011	耐压性能试验台	382*2	中国

86	D13U06010707000001	三座标测量仪	MA1000G-----42S4	日本
87	D13U06010707000002	轮廓测量仪	SURFCOM1800A-12	日本
88	D13U06020110000004	检漏仪空压机泵	AU2550---8	日本
89	D13U06010706000013	操纵机构试验台	非标	中国
90	D13U06010706000015	数字拉力试验机	非标	中国
91	D13U06010706000014	半消声室	非标	中国
92	D13U06010706000016	液压压力交变实验台	JFSY04	中国
93	D13U06010706000017	制冷剂充注回收机	AC375	美国
94	D13U06010706000023	盐水喷雾实验机	非标	中国
95	D13U06010706000024	膨胀阀寿命实验台	非标	中国
96	D13U06010706000025	制冷剂回收再生冲注机	美国罗宾耐尔公司	美国
97	D13U06010706000029	直流稳压电源	WYK-40030	中国
98	D13U06010706000031	冷热冲击实验台	CZ-H-660C	中国
99	D13U06020110000007	空压机	LS16-60/75/100	中国
100	D13U06020205000006	脉冲氩弧焊机	YC-300WP	中国
101	D13U06020205000007	中频直流逆变点凸焊机	SMD-25	中国
102	D13U06010602000006	冷凝器装配线	5 工位	中国
103	D13U06010602000007	冷凝器装配线	5 工位	中国
104	D13U06010301000002	双梁桥式起重机	10T/5T	中国
105	D13U06010708000016	注塑机	TTI-750F2	中国
106	D13U06010602000008	冷凝器装配线	5 工位	中国
107	D13U06010204000007	伺服切断铝散热器 60MM 翅片成型机	LGDJ/KH	中国
108	D13U06010204000008	16MM 铝翅片可更换成型装置	LGDJ/KH	中国
109	D13U06020110000008	空压机	GS75	中国
110	D13U06010708000014	平行流冷凝器装配机	波高 7.7mm 宽 16mm	中国
111	D13U06010708000015	平行流冷凝器装配机	波高 7.7mm 宽 16mm	中国
112	D13U06010704000001	粉碎机	SG-36	中国
113	D13U06020409000013	注塑用冷水机	WSIW-08	中国
114	D13U06020409000012	冲氮回收装置	QYH3022	中国
115	D13U06040201000024	自动真空箱氮检漏装置	QYH3022	中国
116	D13U06020205000008	交直流方波脉冲氩弧焊机	YC-300WP	中国
117	D13U06020409000014	合肥氮检漏回收系统	WYH-531	中国
118	D13U06020205000009	交直流方波脉冲氩弧焊机	YC-300WP	
119	D13U06040201000025	P3000 氮检漏仪	P3000XL	
120	D13U06010706000034	汽车空调系统清洗机	17580	
121	D13U06010706000035	多功能冷凝器装配机	Z405-1	
122	D13U06010706000036	多功能盐雾实验箱	SKBWF-C1000A	
123	D13U06010706000037	空调扭矩检测实验台	非标	
124	D13U06010706000038	JODON 散热带测量器	非标	
125	D13U06040201000026	美国 VIC 氮检漏	490	
126	D13U06040201000036	称重式混料机	CGB-100-2	

127	D13U06040201000027	美国 VIC 氦检漏仪	MD490S	
128	D13U06040201000037	层叠蒸发器生产线 (DFD)	28500*6330	中国
129	D13U06040201000038	奥迪 Q3 分配箱注油装置	1*0.9*2	中国
130	D13U06020304000006	75 mm 散热带脱脂炉	6.5*2*3	中国
131	D13U06010706000039	恒温恒湿箱	CZ-A-768G	中国
132	D13U06010706000040	奥迪 Q3 暖风芯体密封装置	I-24	中国
133	D13U06010202000002	高速精密压床	SEM2-200-1800-1200	西班牙
134	D13U06010706000041	便携式记录仪	MR8875	日本
135	D13U06010706000042	6 通道噪音数据采集系统	非标	丹麦
136	D13U06010706000043	蒸发器内阻设备	1.2*0.87*1.7	中国
137	D13U06020110000009	空压机	GA110VSD-8.5	中国
138	D13U06010706000043	压力交变实验台	非标	法国
139	D13U06020203000002	光纤激光打标机	LBGX-300	中国
140	D13U06040201000028	美国吸枪检漏仪	MD490S	美国
141	D13U06010708000020	60 mm 芯体装配机	非标	中国
142	D13U06010708000021	码盘机	非标	中国
143	D13U06010706000044	加热器芯体压力交变试验台	非标	法国
144	D13U06010706000045	消声室风量测试试验台	非标	上海

4、目前企业原辅材料

目前企业原辅材料详见下表。

表 8 目前企业原辅材料一览表

序号	原材料名称	年耗/用量	最大在线存量	存储形式/存储位置
1	铝箔	215t	26.3t	散装/原料储存间
2	铝板	281t	31.8t	散装/原料储存间
3	铝扁管	88t	24t	捆装/原料储存间
4	塑料原材料	55.617t	47t	袋装/原料储存间
5	成型油	11.1t	0.92t	桶装/原料储存间
6	金属变形油	14.1t	1.2t	桶装/原料储存间
7	液氮	145.8t	12.15t	瓶装/危险品库
8	氟铝酸钾	7.5t	0.62t	袋装/危险品库
9	脱脂剂	2.4t	0.2t	袋装/原料储存间
10	静电粉末涂料	16.5t	1.3t	袋装/原料储存间
11	硝酸	7.5t	0.62t	瓶装/危险品库
12	氢氟酸	4.0t	0.3t	瓶装/危险品库
13	无铬钝化液	8.4t	0.7t	瓶装/危险品库
14	亲水液	7.2t	0.6t	瓶装/原料储存间
15	亲水调整液	0.11t	0.01t	瓶装/原料储存间
16	聚合氯化铝	0.24t	0.02t	瓶装/原料储存间

17	氢氧化钠	1.5t	0.13t	桶装/危险品库
18	氯化钙	1.5t	0.13t	袋装/危险品库
19	氦气	0.18t	0.015t	瓶装/原料储存间

5、目前企业生产工艺流程

(1) 冷凝器工艺流程

原材料：外购铝箔、汇集管、隔板、端盖、扁管、储液罐、支架等；

清洗：使用清洗机对汇集管、隔板、端盖进行密闭搅拌式清洗，清洗溶剂为脱脂剂（碳酸氢钠、磷酸盐等），清洗温度为 65℃-78℃，采用电加热，产生的废水经内部管网排入厂区现有污水处理站进行处理；

隔板镶嵌：通过压装台将隔板机械压入汇集管；

芯体装配：使用装配机将汇集管、隔板、端盖、扁管、自制散热带装配成芯体；

芯体焊接：芯体进入 NB（氮气保护连续）炉进行焊接，在芯体表面上喷洒焊剂：氟铝酸钾，采用天然气加热 180℃ 进行烘干，烘干后，电加热 600℃，使芯体各部件焊接为一体，焊接过程中产生氟化氢，通过氧化铝过滤装置处理后，通过 15 高排气筒进行排放；

氦气检测：在检漏装置中通入氦气，对芯体进行密封性检测；

芯体喷涂：检验后的芯体进入喷涂生产线，采用环氧树脂粉末进行喷涂，工作温度 180℃-200℃；喷涂过程产生喷涂粉尘，经过布袋除尘器处理后经过 15 高排气筒进行排放；

装配：将芯体、储液罐、支架等装配一体，形成冷凝器，进入空调总成装配。

(2) 蒸发器工艺流程

原材料：外购铝板等；

冲压成型：使用压床将铝板压装成型；

脱脂：物理性高温脱脂，去除铝板表面油脂，工作温度为 200℃-300℃

喷淋焊剂：自动喷淋氟铝酸钾，使冲压件各个面附着焊剂；

烘干：对冲压件进行烘干处理，工作温度 150℃；

芯体装配：通过装配机对冲压件、自制散热带进行物理性装配；

芯体焊接：芯体进入 NB（氮气保护连续）炉进行焊接，采用电加热 600℃，

使芯体各部件焊接为一体，焊接过程中产生氟化氢，通过氧化铝过滤装置处理后，通过 15 高排气筒进行排放；氟铝酸钾高温反应焊接原理与冷凝器工艺相同；

表面处理：焊接后的芯体依次进入硝酸、氢氟酸溶液，浸泡 2 分钟，进行酸洗处理（清除表面的氧化皮和污渍等杂志）；清洗甩干后再进入氟锆酸、丙烯酸酯混合溶液，浸泡 2 分钟，进行钝化处理（二次清洁）；清洗甩干后再进入磷酸钾、聚乙烯亚胺溶液进行亲水处理，形成亲水膜（防止铝表面形成凝结水）；最后进行烘干处理，工作温度 150℃，无热镀锌工艺，不含重金属；

装配：在芯体上装配锁环、异型管、膨胀阀；

氦气检测：在检漏装置中通入氦气，对芯体进行密封性检测，合格后进入空调总成装配。

（3）塑料壳体工艺流程

原材料：外购塑料颗粒；

注塑：颗粒进入注塑机，150℃高温溶解，根据模具注塑成型。再注塑成型过程产生非甲烷总烃废气，统一收集，经活性炭处理后，由 15m 排气筒排放。

（4）空调总成工艺流程

将塑料壳体、冷凝器、蒸发器进行空调总成装配，电检合格后包装出厂。

6、现有历次环保手续履行情况

现有企业历次环保手续履行情况详见表9。

表 9 企业历次环保手续履行情况表

时间	环评（ANI-W9）	落实情况
1994 年 12	一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司年产 21 万套汽车空调合资项目环境影响报告书	经现场踏查，目前企业生产废水经现有污水处理站处理后通过下水管网和生活污水排入西部污水处理厂。目前企业产生的废气经氧化铝过滤装置处理后由 15m 高排气筒排放。注塑产生的非甲烷总烃无组织排放。
2000 年 11 月	一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司 BORA A4 叠片式蒸发器项目环境影响报告表	
时间	验收（环验【2007】038 号）	落实
2007 年 8 月	一汽——杰克赛尔汽车空调有限公司验收	2007 年 8 月验收时，企业各项污染防治措施长期正常运行，污染物达标排放，故而企业通过环保竣工验收。

7、现有项目排污情况

（1）废水

了解企业现有污染源现状，委托吉林省耀辉环保科技有限公司于2019年10月8日--10月9日对企业现状进行检测。污水处理站出口水质监测结果如下：

表10 废水总排口监测结果统计表 单位：mg/l（pH无量纲）

采样地点	采样时间 监测项目	监测结果				标准指标	是否达标
		10月8日		10月9日			
污水总进口	pH(无量纲)	2.13	2.10	2.14	2.11	—	--
	SS（mg/l）	57	61	58	53	—	—
	COD(mg/l)	151	159	158	154	—	—
	BOD ₅ (mg/l)	28	24	26	25	—	—
	氨氮	5.4	5.7	6.2	5.9	—	—
	石油类	1.48	2.52	1.77	1.92	—	—
污水总出口	pH(无量纲)	7.21	7.28	7.36	7.43	6-9	是
	SS（mg/l）	42	43	41	42	150	是
	COD(mg/l)	134	131	135	133	150	是
	BOD ₅ (mg/l)	22	21	20	22	30	是
	氨氮	5.1	5.2	5.5	5.4	25	是
	石油类	1.35	1.24	1.31	1.19	10	是

由监测结果表明：现企业污水处理站总排放口排放的废水中所监测的各项指标均满足GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的二级标准要求。

根据企业提供的资料，目前企业污水处理站的设计规模为105t/d，目前企业生产废水排放量约为40t/d（12000t/a），还有65t/d的剩余处理能力，本项目生产废水排放量为8.217t/d，因此本项目的生产废水完全可以依托现有企业污水处理站。

（2）废气

①有组织排放

吉林省安全生产检测检验股份有限公司于2019年6月27日对一汽—法雷奥汽车空调有限公司现有排气筒各监测点位，监测1天，监测主要项目为氟化物、酸雾及颗粒物。

表11 有组织废气监测结果统计表

序号	检测点位	检测日期	检测项目	标干烟气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	平均实测浓度 (mg/m ³)
1	表面处理排气筒	2019年6月27日	氟化氢	6691	0.63	—
2			氟化物		1.74	—
3	NB炉排气筒		氟化物	1502	1.89	—
4	氩弧焊排气筒		颗粒物	1515	<20	<20

5	1#			1559	<20	
	1473			<20		
	氩弧焊排气筒 2#		颗粒物	1595	<20	<20
				1637	<20	
					1658	

吉林省耀辉环保科技咨询有限公司于 2019 年 10 月 8 日--10 月 9 日对企业喷涂排气筒进行监测，监测两天，监测主要项目为颗粒物。

表 12 有组织废气监测结果

检测结果			1	2	3
检测日期及项目点位					
10 月 8 日	颗粒物 (mg/m ³)	排气量(m ³ /h)	2256	2425	2378
		颗粒物 (mg/m ³)	14.25	15.69	14.77
10 月 9 日	颗粒物 (mg/m ³)	排气量(m ³ /h)	2319	2401	2289
		颗粒物 (mg/m ³)	15.14	14.53	14.98

由上面监测结果表明，目前企业生产车间 NB 炉产生的氟化物、氩弧焊产生的颗粒物、喷涂产生的粉尘均经过滤吸附后由 15m 排气筒排放，排放浓度和排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中 2 中二级标准要求。

②无组织排放

为了解非甲烷总烃、粉尘无组织排放情况，委托吉林省耀辉环保科技咨询有限公司于 2019 年 10 月 8 日--10 月 9 日对企业现状进行检测。无组织废气监测结果如下：

表 13 无组织废气监测结果

检测结果			1	2	3
检测日期及项目点位					
10 月 8 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂界上风向	0.07L	0.07L	0.07L
		厂界下风向	0.16	0.17	0.15
		厂界下风向	0.16	0.18	0.16
		厂界下风向	0.17	0.15	0.15
10 月 9 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂界上风向	0.07L	0.07L	0.07L
		厂界下风向	0.17	0.16	0.18
		厂界下风向	0.16	0.16	0.17
		厂界下风向	0.18	0.17	0.17
10 月 8 日	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向	0.083	0.083	0.088
		厂界下风向	0.131	0.133	0.134
		厂界下风向	0.139	0.144	0.136
		厂界下风向	0.140	0.139	0.143

10月9日	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向	0.0080	0.084	0.086
		厂界下风向	0.135	0.129	0.136
		厂界下风向	0.145	0.144	0.130
		厂界下风向	0.143	0.136	0.141

根据现状监测结果可知，目前非甲烷总烃可以满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中无组织排放标准限值。颗粒物满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中 2 中二级标准要求。

(3) 噪声

为了解企业现有污染源现状，委托吉林省耀辉环保科技咨询有限公司于 2019 年 10 月 14 日对企业噪声现状进行检测。厂界噪声监测结果详见表 14。

表14 噪声监测结果统计表

序号	监测点位	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准	
				昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1#	东厂界	52.2	43.4	65	55
2#	南厂界	52.2	43.2	65	55
3#	西厂界	53.8	40.6	65	55
4#	北厂界	51.5	42.6	70	55

由监测结果表明，现企业厂界噪声点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

目前企业产生的固体废物主要有金属废弃物、生活垃圾、废钝化液、废酸洗液、污泥、废氧化铝、废活性炭、废桶等，其中金属废弃物产生量约为 3t/a，送至废品收购站处理；生活垃圾产生量约为 20t，污水站产生的污泥，年产生量约为 1t，由环卫部门统一收集处理；废氧化铝产生量约为 0.1t/a，由厂家回收；废钝化液年产生量约为 0.4t/a；废酸洗液产生量约为 0.4t/a；废活性炭产生量约为 0.2t/a；废桶产生量约为 3t，属于危险废物，统计收集至危废暂存库，定期由一汽综合利用有限公司进行处理。

8、现存环境问题及“以新带老”措施

(1) 现存环境问题

根据现状监测数据可知，目前企业污水处理站运行正常，污水处理站可以满足其标准要求；并且目前企业生产车间 NB 炉产生的氟化物、氩弧焊产生的颗粒物、喷涂产生的粉尘颗粒物经过滤吸附后由 15m 排气筒排放，排放浓度和排放速率均

符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中 2 中二级标准要求。目前非甲烷总烃可以满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中无组织排放标准限值，无组织排放的颗粒物满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中 2 中二级标准要求；现状监测噪声也满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。公司各项环保审批手续完备，验收合格；项目运行至今，未发生过污染事故问题，也未接到周围居民的投诉；当地生态环境部门对该企业日常环境监管及监督监测过程未发现过违规污染排放问题，未发生环境污染投诉事件。但基于无组织排放从严控制要求，一般情况下不应有无组织排放存在的要求，本次扩建拟在注塑机上方设置集气罩，通过设置活性炭吸附装置处理，最终由 15m 高的排气筒进行排放。

(2) “以新带老”措施

目前企业注塑产生的非甲烷总烃采用的无组织排放，本次建议采用活性炭吸附装置处理，最终由 15m 高的排气筒进行排放。

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

长春市位于北半球中纬度地带，欧亚大陆的中国东北大平原的腹地，是我国北方重要城市，吉林省省会所在地，其地理坐标为：北纬 $43^{\circ}05'$ - $45^{\circ}15'$ ，东经 $124^{\circ}18'$ - $127^{\circ}07'$ 。本项目位于长春市东风大街 5508 号，详见图 2。

2、地质地貌

本项目所在地地处松辽波状平原东缘，微地貌单元为松辽波状饮马河台地地貌类型。场地地形平坦，地面最大高差 0.18m。场地地下水属上层潜水类型，埋藏在粘性土层中，水位随季节变化。地基岩土分为 6 层。

●层素填土：由黑色粘性土组成，结构松散，密度不均，稍湿，厚度 0.7-0.8m。

●层粉质黏土：黄褐色，具铁质浸染，含少量铁锰结核，稍湿，无摇振反应，稍有光泽，干强度中等，硬塑状态，中压塑性，层厚 3.2m。

●层淤泥质粉质黏土：灰色，具铁质浸染，含云母片，流塑状态，湿、无摇振反应，稍有光滑，中压塑性，干强度中等，层厚 1.6-1.7m。

●层淤泥质夹砂：灰色，流塑状态，饱和成分为长英质，含云母片，层厚 2.7m。

●层淤泥质中砂：浅褐黄色，具铁质浸染，含云母片，饱和，层厚 1.75-2.2m。

●层中砂：灰绿色，饱和，饱和成分为长英质，含云母片，揭露层厚 1.6m。

3、地震

区域抗震、设防烈度为 VI 度，设计特征周期为 0.35S，设计地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，场地无地震液化土，无不良地质现象。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）规定，判定场地土为中软土，场地类别为 II 类，建议区域内拟建建筑物采用天然地基浅基础，基础应砌置在第二层粉质黏土中。

4、气象

该区域属中温带大陆性亚湿润季风气候区，季节变化明显，冬季干冷漫长，夏季温热多雨，春季干燥多风，秋季凉爽。年平均气温为 4.3—4.9 度，最冷月为一月份，极端最低气温为零下 40.7 度，最热月为七月，极端最高气温 39.5 度。

年平均湿度为 65%，年平均降雨量 571.6–705.9mm，主要集中在 7–8 月，冰冻深度 1.6–1.85m，最大冻土厚度可达 1.69m，封冻期为 11 月下旬，次年 3 月解冻。全年主导风向为西南风，年平均风速为 3.7m/s。日照属中国建筑气候 I 类气候区，日照要求高，住宅建筑在大寒日日照时数不小于 2 小时。

5、水文条件

流经长春市区的河流主要是松花江南源第二松花江的一级支流饮马河以及饮马河的支流伊通河和伊通河的支流伊通河和新凯河。伊通河由南向北纵贯长春市东部，使长春市东西两侧向伊通河谷倾斜。伊通河属于松花江水系，是第二松花江的二级支流，发源于伊通县板石庙大酱缸村得青顶子岭下和东丰县十八道岗子西南寒丛山下，两源回合于伊通县营城子，从新立城水库出库后，流经长春市、农安县、德惠市，在农安县靠山镇东与饮马河汇合后流入第二松花江，全长 342.5km，平均坡降 0.3‰，汇水面积为 8440km²。长春市区段年均流量为 12.2m³/s，枯水期流量 2.67m³/s。河道坡降 0.24‰，河床宽度为 5~30m。目前，伊通河是长春市的主要纳污水体，接纳了长春市 80%的工业废水和生活污水，污染较严重。伊通河的最大支流发源于公主岭大黑山的新凯河，新凯河流经范家屯镇，接纳了该镇糖厂、酵母厂等单位的污水后，向北流经长春市西部，接纳了长春市约 20%的生产废水和生活污水。新凯河水量（降水径流量）很小，在枯水期河流量即为污水排放量，故水质污染严重。

6、土壤和植被

规划区域处在世界著名黑土带上，土壤主要是黑土，零星分布黑钙土、草甸土。因腐殖质积累，部分草甸土已发育成砂壤质冲积土。受半湿润气候影响，腐殖质较多，黑土层厚 50–100cm，代表剖面耕层土壤有机质含量 3.01–3.21%，土壤呈中性，pH 值为 7.0–7.5，土壤较粘重，耕层容量一般在 1.10–1.30g/cm³，透水性好，结构良好，属高肥力广泛适应性土壤，适合各种农作物生长。

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、地表水环境质量现状监测及评价

（1）地表水水质状况

本项目生产废水经污水处理站处理后通过市政管网排入长春市西部污水处理厂，不外排，根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则地表水环境》中的相关规定，本项目无直接排放的工业废水，属于水污染影响型三级 B 类，评价可不进行水环境影响预测。

本评价引用 2018 年长春市环境监测中心站出具的地表水环境质量状况报告，长环监技字（2019）2 号，来说明建设地区的地表水环境质量，2018 年空气中主要污染物监测结果详见下表。

表 15 2018 年河流水质状况评价结果表

河流名称	断面名称	水质类别		本年度水质状况	主要污染指标（年均值超标倍数）
		本年度	上年度		
新凯河	顺山堡	劣 V	劣 V	重度污染	氨氮（7.22）、总磷（3.8）、生化需氧量（1.55）
	华家桥	劣 V	劣 V		氨氮（6.84）、总磷（2.4）、生化需氧量（1.23）

2018 年按照国家地表水 III 类水质标准，顺山堡断面超标的项目有：氨氮、总磷和五日生化需氧量，年均值依次超标：7.22 倍、3.80 倍和 1.55 倍；华家桥断面超标的项目有：氨氮、总磷和五日生化需氧量，年均值依次超标：6.84 倍、2.40 倍和 1.23 倍。从监测结果看，新凯河的水质与上年度相比无明显变化，仍为劣 V 类水体。

（2）长春市水体达标方案

2016 年 8 月 31 日长春市人民政府以长府批复【2016】45 号文出具了《关于同意实施长春市水体达标方案的批复》，具体方案如下：

表 16 新凯河水系综合治理工程

流域名称	建设内容	污染源削减量
新凯河流域	生态修复	提高河流净化能力

（3）水质目标可行分析

方案实施后，本项目建成后区域污染物削减情况见下表。

表 17 方案实施对流域污染负荷削减效果预测

污染指标	方案实施的负荷削减量 t/a	本工程污染物排放量 t/a	本方案实施后污染物排放量增减量 t/a
COD	1715.5	0.06	-1715.44
石油类	120.45	0.008	120.442

从方案后削减量来看，方案实施后 COD 入河负荷削减 1715.5t/a，石油类入河负荷削减 120.45t/a，本项目建成后，区域污染物排放量 COD 减少 1715.44t/a，氨氮减少 120.442t/a。

(4) 地表水影响分析

本项目废水进入西部污水处理厂，本项目所排放废水量占该污水处理厂日处理能力的比例较小，基本不增加该污水处理厂处理能力负荷，由该污水处理厂处理达标后，本项目废水对新凯河评价河段水质影响较小。

2、环境空气质量现状监测及评价

根据大气评价等级的核算，本次大气评价工作等级为二级，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量评价可参考环境质量公报中有关数据。

(1) 环境质量报告

本评价引用 2018 年长春市环境监测中心站出具的空气环境质量状况报告，来说明建设地区的环境空气质量，2018 年空气中主要污染物监测结果详见下表。

表 18 2018 年空气中主要污染物监测结果统计表 单位：ug/m³

项目统计量时间		二氧化硫	二氧化氮	细颗粒物	可吸入颗粒物	一氧化碳	臭氧	降尘	硫酸盐速率
一季度	样品数	807	808	777	782	809	794	18	18
	超标数	1	7	127	33	0	17	15	-
	超标率%	0.12	0.87	16.34	4.22	0	2.14	83.3	-
	季均值	36	40	51	73	1.6	106	17.3974	0.23
	超标倍数	未超标	未超标	0.46	0.04	未超标	未超标	0.64	-
二季度	样品数	814	808	738	737	813	793	18	18
	超标数	0	4	17	23	0	112	15	-
	超标率%	0	0.5	2.3	3.12	0	14.12	83.3	-
	季均值	7	34	31	72	1	172	17.5121	0.2
	超标倍数	未超标	未超标	未超标	0.03	未超标	0.08	0.68	-
三季度	样品数	821	815	809	810	820	793	18	18
	超标数	0	4	0	1	0	22	15	-
	超标率%	0	0.49	0	0.12	0	2.77	83.3	-
	季均值	4	29	17	41	0.8	122	16.7197	0.14
	超标倍数	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	0.6	-

四季度	样品数	822	818	811	808	818	793	18	18
	超标数	0	4	40	7	0	0	15	-
	超标率%	0	0.49	4.93	0.87	0	0	83.3	-
	季均值	17	39	34	61	1.3	78	16.6806	0.17
	超标倍数	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	0.56	-
全年	样品数	3264	3249	3135	3137	3260	3173	72	72
	超标数	1	19	184	64	0	151	60	-
	超标率%	0.03	0.58	5.87	2.04	0	4.76	83.3	-
	季均值	16	35	33	61	1.3	133	17.0775	0.18
	超标倍数	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	0.62	-
备注		1、样品数和超标率的统计均不包括对照点的值。 2、降尘的评价标准为对照点均值加上 7 吨，降尘单位：t/km ² ·月。 3、一氧化碳单位：mg/m ³ ；硫酸盐速率单位：SO ₃ mg/100cm ² ·碱片·日。 4、二氧化碳、氮氧化物、细颗粒物、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧的评价标准；季均值采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中日平均二级标准；年均值采用平均二级标准。							

由上表可知,2018 年长春市空气环境中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫 (SO₂) 和二氧化氮 (NO₂) , 年平均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年平均二级标准的要求; 一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数符合 24 小时的二级标准, 臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数符合日最大 8 小时平均二级标准。降尘的年均值超出相关标准的要求, 尘类污染物仍是空气环境中的主要污染物。

(2) 达标区判定

长春市 2018 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 16ug/m³、35ug/m³、61ug/m³、33ug/m³; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.3mg/m³, 03 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 133ug/m³; 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}。因此, 长春市属于环境空气质量达标区 (截图如下)。

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定						
序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	长春市	2018	10	达标区

*注: 当显示多条数据时, 说明评价范围涉及2个及以上地市

(3) 补充监测

本项目涉及特征污染物, 需要补充监测, 本环评采用吉林省耀辉环保科技有限公司于 2019 年 10 月 8 日—2019 年 10 月 14 日监测数据进行评价说明。特征污染物监测结果详见表 19, 监测点位详见附图 2。

表 19 环境空气质量现状监测点一览表

名称	特征监测因子	监测频次及时间要求
项目所在地	TSP、氟化物、非甲烷总烃	监测七天，每天一次
一汽 39 街区		

①监测时间、点位及频率

监测时间于 2019 年 10 月 8 日—2019 年 10 月 14 日监测，监测点位为本项目所在地及项目下风向一汽 39 街区两个点位，监测频率为连续七天监测，每天监测一次，监测方法按国家规范执行，监测项目与频率见下表。

②监测结果及现状评价

各监测点位特征污染物监测结果详见下表。

表 20 特征污染物环境空气监测统计及评价结果表

污染物	项目	项目所在地	下风向 1.5km
TSP	浓度范围 (mg/m ³)	0.127-0.145	0.080-0.087
	最大浓度值 (mg/m ³)	0.145	0.087
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
氟化物	浓度范围 (mg/m ³)	0.06L	0.06L
	最大浓度值 (mg/m ³)	未检出	未检出
	超标率 (%)	—	—
	最大超标倍数	—	—
非甲烷总烃	浓度范围 (mg/m ³)	0.15-0.18	0.16-0.18
	最大浓度值 (mg/m ³)	0.18	0.18
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0

注：L 表示未检出。

由上表可知，TSP、氟化物监测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐环境标准限值要求。

3、声环境质量现状监测及评价

(1) 监测点位布设

根据本项目地理位置，在本项目的东、南、西、北四个厂界分别布设 1 个监测点位，详见附图 4。

(2) 监测方法及仪器

根据 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定，本次环评进行了昼间和夜间噪声监测，每次测试时间为 10min，仪器采样周期为 1 次/秒。

(3) 监测单位及监测时间

本项目监测单位吉林省耀辉环保科技咨询有限公司，2019 年 10 月 14 日监测。

(4) 评价标准及方法

经有关资料及现场勘查，本项目所在区域以企业为主，因此根据《长春市噪声功能区划》，本环评厂界噪声评价标准采用 GB3096—2008《声环境质量标准》中 3 类区标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

(5) 现状监测结果

本项目厂界昼、夜间环境噪声测试统计结果详见下表。

表 21 环境噪声现状监测统计结果表

序号	监测点位	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准	
				昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1 [#]	东厂界	52.2	43.4	65	55
2 [#]	南厂界	52.2	43.2	65	55
3 [#]	西厂界	53.8	40.6	65	55
4 [#]	北厂界	51.5	42.6	65	55

由上表的监测结果可以看出，本项目厂界四周昼、夜间的环境噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准要求，声环境质量良好。

4、地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016 中的相关规定可知，本项目属于 I 金属制品中 51、表面处理及热处理加工中其他，报告表的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，地下水环境敏感程度不敏感，故本次评价未开展地下水评价工作。

5、土壤环境质量监测与评价

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中，附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中，本项目属于制造业中“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”中有化学处理工艺的属于 II 类，按土壤行业类别中属于 II 类，再根据污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目占地面积 $3.5\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型，建设项目占地主为永久占地，周围无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的，污染影响型敏感程度为不敏感，以上判定项目等级划分为“三级”，因此需要开展土壤环境影响评价工作。现场调查范围 0.05km 范围内。

(1) 监测点位：设置 3 个土壤监测点，取样点设置在厂区内不需要开挖或填土的位置，T1 厂区内厂址西南侧、T2 厂区内厂址南部、T3 厂区内厂址东北侧。监测点位图见附图 6。

(2) 监测时间：监测时间为 2019 年 11 月 19 日。

(3) 监测因子：1 号点和 2 号点监测石油烃、氟化物共计 2 项，3 号点监测砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氧乙烷、1,2-二氧乙烷、1,1-二氧乙烯、顺-1,2-二氧乙烯、反-1,2-二氧乙烯、二氧甲烷、1,2-二氧丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氟化物共计 47 项。

(4) 监测统计结果

土壤环境质量监测及评价结果见表 22。

表 22 本项目土壤监测结果表

编号	检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准值	
					筛选值	管制值
S1	厂区内厂址西南侧	石油烃	mg/kg	未检出	5000	9000
		氟化物	mg/kg	351	—	—
S2	厂区内厂址南部	石油烃	mg/kg	未检出	5000	9000
		氟化物	mg/kg	566	—	—
S3	厂区内厂址东北侧	铜	mg/kg	170	8000	36000
		铅	mg/kg	10.9	800	2500
		镍	mg/kg	50.2	900	2000
		六价铬	mg/kg	未检出	5.7	78
		镉	mg/kg	0.297	65	172
		汞	mg/kg	0.302	38	82
		砷	mg/kg	6.15	60	140
		石油烃	mg/kg	未检出	5000	9000
		四氯化碳	mg/kg	未检出	2.8	36
		氯仿	mg/kg	未检出	0.9	10
		氯甲烷	mg/kg	未检出	37	120
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	9	100

	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	5	21
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	596	2000
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	54	163
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	616	2000
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	6.8	50
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	2.8	15
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	0.5	5
	氯乙烯	mg/kg	未检出	0.43	4.3
	苯	mg/kg	未检出	4	40
	氯苯	mg/kg	未检出	270	1000
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	560	560
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	20	200
	乙苯	mg/kg	未检出	28	280
	苯乙烯	mg/kg	未检出	1290	1290
	甲苯	mg/kg	未检出	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	570	570
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	640	640
	硝基苯	mg/kg	未检出	76	760
	苯胺	mg/kg	未检出	260	663
	2-氯酚	mg/kg	未检出	2256	4500
	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	15	151
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	15	151
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	151	1500
	蒽	mg/kg	未检出	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	15	151
	萘	mg/kg	未检出	70	700
	氟化物	mg/kg	424	-	-
由表 22 可以看出，土壤中监测因子均能满足《土壤环境质量标准 建设用地上壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准要求。					

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于长春市东风大街5508号，东经125° 20' 74.05"，北纬43° 84' 4.19"，厂界东南侧为长春一汽富维汽车零部件股份有限公司、东北侧为长春高新区汽车研发园；南侧隔东风南街为空地；西侧隔兴达路为空地；北侧隔东风大街50m处为一汽-大众汽车有限公司。最近的环境敏感点为东侧500m处一汽38街区居民区。环境敏感分布详见附图5，确定本项目环境保护目标如下。

表 23 本项目环境保护目标一览表

名称	坐标		保护名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	500	0	一汽 38 街区	375 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中 2 类功能区	东	500m
	920	0	力旺康景	850 户		东	920m
	600	-1350	东岗村	350 户		东南	1800m
	1900	-1000	雍达华仁公馆和飞悦经典	550 户		东南	2410m
	0	-2300	顺通花园	710 户		南	2300m
	0	-1600	中国铁建国际花园	350 户		南	1600m
	-500	-2040	顺通花园二期	800 户		西南	2480m
	-430	-1500	西湖 1 号	430 户		西南	2320m
	-800	-2100	天城三期、十六峰君地、保利西湖小区	2550 户		西南	1330m-2400m
	0	2400	一汽 49 街区、一汽家园及长春市居民区	1810 户		北	1620m-2400m
	-1820	1000	一汽 39 街区、四环花园、宝雍阁	1100 户		西北	1710m-2400m
	2000	320	一汽 40 街区、47 街区、一汽 30 街区	2400 户		东北	870m-2400m
地表水	-	-	新凯河		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类功能区	西	5500m
土壤	根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中，附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中，本项目属于制造业中“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”中有化学处理工艺的属于 II 类，按土壤行业类别中属于 II 类，再根据污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目占地面积 3.5hm ² ≤5hm ² ，建设项目占地主为永久占地，周围无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的，污染影响型敏感程度为不敏感，以上判定项目等级划分为“三级”，因此需要开展土壤环境影响评价工作。现场调查范围 0.05km 范围内。						

具体污染控制目标为：

1、控制项目生产废水经污水处理站处理后能够达标排放，实现项目建成后废水达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准，不加重受纳水体污染。

2、控制酸雾、氟化物达标排放，使其分别满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准要求；控制非甲烷总烃达标排放，使其满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，企业边界执行表 9 企业边界大气污染物浓度限值；保护项目周围环境空气质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二类区标准要求。

3、严格控制厂界周围噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类，以保护厂界周围声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准要求。

4、合理处理项目产生的各种固体废物，避免产生二次污染。

评价适用标准

环境质量标准									
环境要素	标准级(类)别	标准限值						标准来源	
环境空气	二级	污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂			GB3095-2012 《环境空气质量标准》、 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》 推荐环境标准限值
		小时均值(ug/m ³)	—	—	500	200			
		日均值(ug/m ³)	150	75	150	80			
		年平均(ug/m ³)	70	35	60	40			
		污染物	O ₃	TSP	氟化物	非甲烷总烃			
		小时均值(ug/m ³)	200	—	20	2000			
		日均值(ug/m ³)	160	300	7	—			
		年平均(ug/m ³)	—	200	—	—			
噪声	3类区	时间		昼间		夜间			GB3096-2008 《声环境质量标准》
		标准值 dB (A)		65		55			
地表水	Ⅴ类	COD	pH	氨氮		BOD ₅		SS	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 Ⅲ类标准; SS 执行 《松花江水系环境 质量标准》(暂行)
		≤40mg/1	6-9	≤2.0mg/1		≤10mg/1		≤50mg/1	

污染物排放标准									
环境要素	标准级别	标准限值							标准来源
废水	二级	污染物	COD	石油类	SS	氨氮	pH	BOD ₅	GB8978-1996《污水综合排放标准》
		排放浓度(mg/L)	150	10	150	25	6-9	30	
废气	二级	氮氧化物	最高允许排放速率kg/h	排气筒高度	最高允许排放浓度mg/m ³		无组织排放浓度限值mg/m ³		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
			0.77	15米	240		0.12		
		氟化物	最高允许排放速率kg/h	排气筒高度	最高允许排放浓度mg/m ³		无组织排放浓度限值ug/m ³		
			0.1	15米	9		20		

	-		最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	依据吉林省生态环境厅公告 2019 年 1 号《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告》(2019.3.7) 及长春市环境保护局《关于长春地区执行特别排放限值相关问题的复函》(2019.1.9) 要求, 本项目排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求
		非甲烷总烃	/	15 米	60	
	-		企业边界大气污染物浓度限值		4.0mg/m ³	
噪声	3 类	昼间	65	夜间	55	GB12348—2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

注：目前国家没有发布硝酸雾的检测标准，国内外也没有硝酸雾排放标准的资料。而《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)里面，其大气污染物是以氮氧化物表征的。所以本项目的硝酸雾同样可以用氮氧化物表征，执行(GB 16297-1996)中的氮氧化物排放标准。

土壤环境标准

本项目土壤环境标准执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018 试行) 表 1 中第二类用地标准，具体限值见下表。

表 24 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	六价铬	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	8000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120

11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	蔡	91-20-3	70	700
石油烃类				
40	石油烃	-	5000	9000
注：具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。				

总量控制指标:

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，简称“十三五”规划（2016—2020 年）的要求，总量控制指标分为废水与废气两类，废水中的总量控制因子为 COD、NH₃-N，废气中的总量控制因子为烟尘、SO₂、NO_x。

根据工程分析可知，本项目建成后，生产废水经污水处理站处理后排入长春市西部污水处理厂，由于企业一直未进行总量申请，因此本次环评建议将全厂达标排放量作为总量控制指标，即 COD 排放量为 2.1t/a，氨氮排放量为 0.3t/a，该指标经当地环保局审核后方可实施。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、冷凝器工艺流程

原材料：外购铝箔、汇集管、隔板、端盖、扁管、储液罐、支架等；

清洗：使用清洗机对汇集管、隔板、端盖进行密闭搅拌式清洗，清洗溶剂为脱脂剂（碳酸氢钠、磷酸盐等），清洗温度为 65℃-78℃，采用电加热，产生的废水经内部管网排入厂区现有污水处理站进行处理；

隔板镶嵌：通过压装台将隔板机械压入汇集管；

芯体装配：使用装配机将汇集管、隔板、端盖、扁管、自制散热带装配成芯体；

芯体焊接：芯体进入 NB（氮气保护连续）炉进行焊接，在芯体表面上喷洒焊剂：氟铝酸钾，采用天然气加热 180℃ 进行烘干，烘干后，电加热 600℃，使芯体各部件焊接为一体，焊接过程中产生氟化氢（氟铝酸钾+水+氧化铝=氟化钾+氟化铝+氟化氢），通过氧化铝过滤装置处理后，通过 15 高排气筒进行排放；

氦气检测：在检漏装置中通入氦气，对芯体进行密封性检测；

芯体喷涂：检验后的芯体进入喷涂生产线，采用环氧树脂粉末进行喷涂，工作温度 180℃-200℃；喷涂过程产生喷涂粉尘，经过布袋除尘器处理后经过 15 高排气筒进行排放；

装配：将芯体、储液罐、支架等装配一体，形成冷凝器，进入空调总成装配。

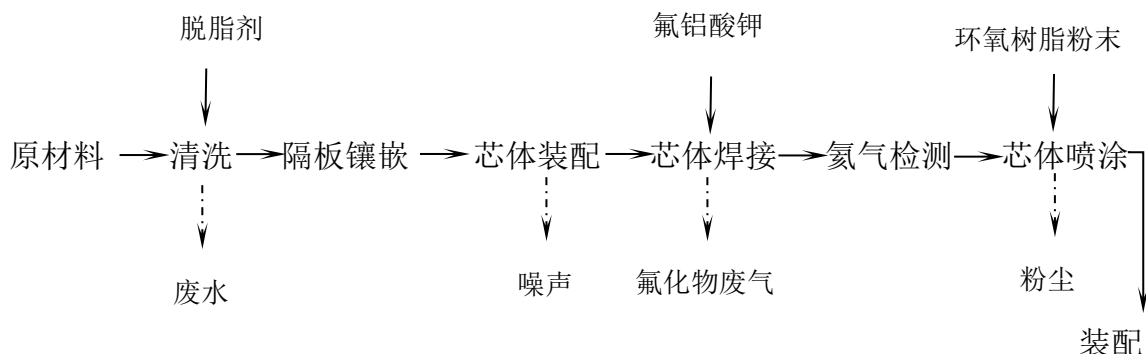


图 2 本项目冷凝器生产工艺流程及排污节点

2、蒸发器工艺流程

原材料：外购铝板等；

冲压成型：使用压床将铝板压装成型；

脱脂：物理性高温脱脂，去除铝板表面油脂，工作温度为 200℃-300℃

喷淋焊剂：自动喷淋氟铝酸钾，使冲压件各个面附着焊剂；

烘干：对冲压件进行烘干处理，工作温度 150℃；

芯体装配：通过装配机对冲压件、自制散热带进行物理性装配；

芯体焊接：芯体进入 NB（氮气保护连续）炉进行焊接，采用电加热 600℃，使芯体各部件焊接为一体，焊接过程中产生氟化氢，通过氧化铝过滤装置处理后，通过 15 高排气筒进行排放；氟铝酸钾高温反应焊接原理与冷凝器工艺相同；

表面处理：焊接后的芯体依次进入硝酸、氢氟酸溶液，浸泡 2 分钟，进行酸洗处理（清除表面的氧化皮和污渍等杂志）；清洗甩干后再进入氟锆酸、丙烯酸酯混合溶液，浸泡 2 分钟，进行钝化处理（二次清洁）；清洗甩干后再进入磷酸钾、聚乙烯亚胺溶液进行亲水处理，形成亲水膜（防止铝表面行成凝结水）；最后进行烘干处理，工作温度 150℃，无热镀锌工艺，不含重金属；

装配：在芯体上装配锁环、异型管、膨胀阀；

氦气检测：在检漏装置中通入氦气，对芯体进行密封性检测，合格后进入空调总成装配。

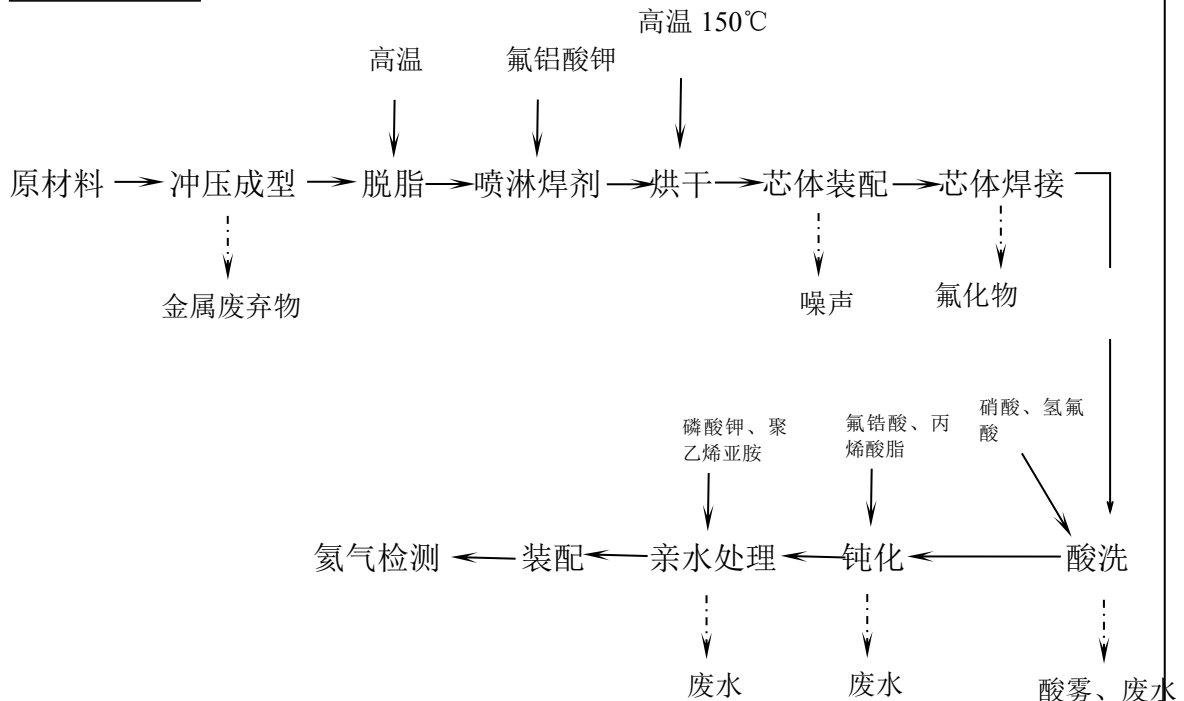


图3 本项目蒸发器生产工艺流程及排污节点

3、塑料壳体工艺流程

原材料：外购塑料颗粒；

注塑：颗粒进入注塑机，150℃高温溶解，根据模具注塑成型。再注塑成型过程产生非甲烷总烃废气，统一收集，经活性炭处理后，由15m排气筒排放。

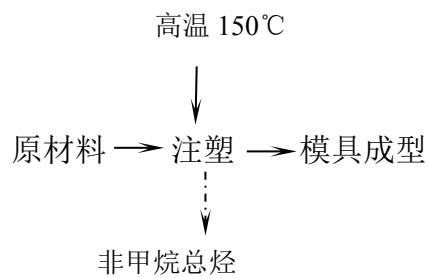


图4 本项目塑料壳体工艺流程及排污节点图

4、空调总成工艺流程

将塑料壳体、冷凝器、蒸发器进行空调总成装配，电检合格后包装出厂。

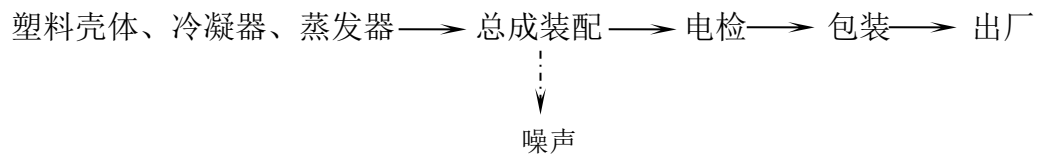


图5 本项目空调总成工艺流程及排污节点图

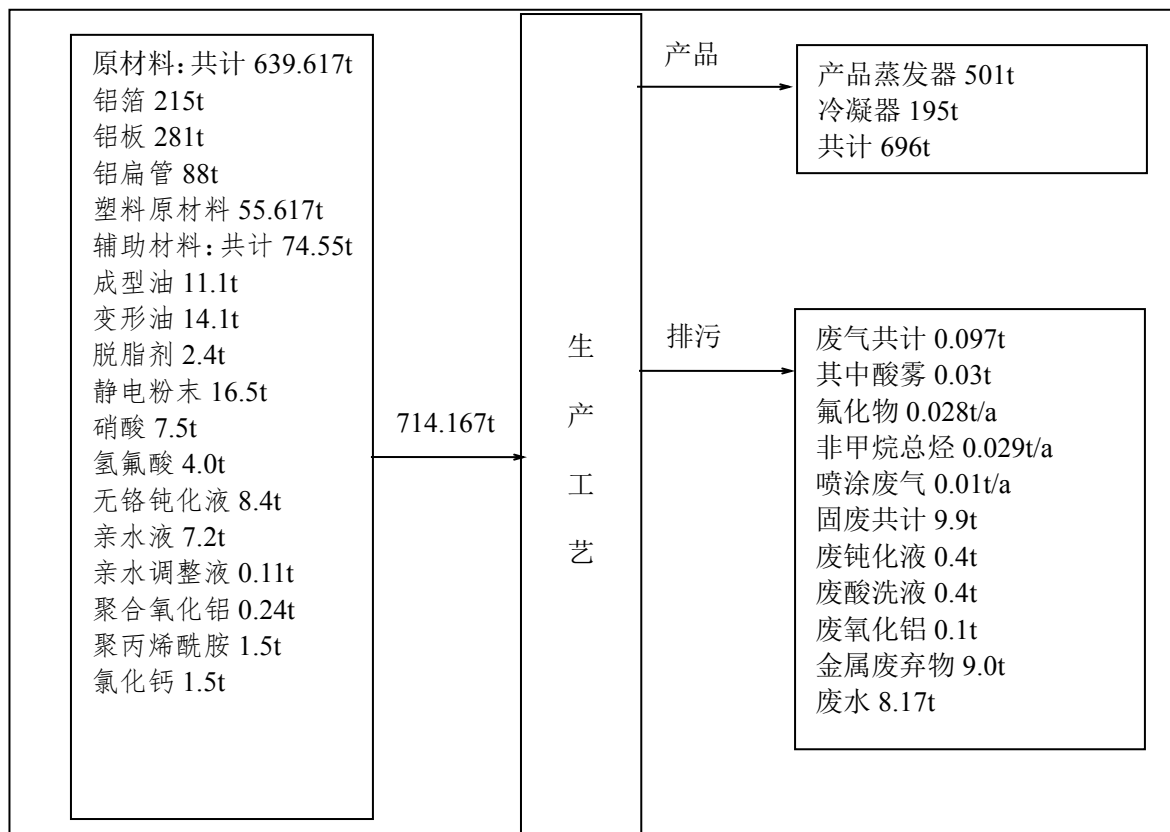


图6 本项目物料平衡图

主要污染工序：

一、施工期

本项目利用现有厂房生产，无施工期，故不存在施工期环境影响问题。

二、营运期

1、废气

(1) 酸雾

在酸洗除油、除锈过程中，所用原料浓度为 3% 的硝酸，具有挥发性，会有酸雾产生。

由于本项目与现企业生产工艺基本一致，因此本次源强将采用吉林省安全生产检测检验股份有限公司于 2019 年 6 月 27 日对目前企业现状监测数，估算其酸雾排放情况详见下表。

表25 本项目酸雾处理前后对比一览表

废气名称	处理前		处理后	
	C	W	C	W
酸雾中HNO ₃ 气体	36	0.715	1.8	0.03

注：日均排放浓度 C 单位：mg/m³；排放量 W 单位：t/a。

在酸洗槽中加入复合型配方酸洗抑雾剂去除酸雾，同时放入空心塑料球，把酸洗抑雾剂添加到硝酸酸洗液中，可以提高酸洗质量和改善生产环境，并具有一定的缓蚀效果，抑雾率达 85% 以上，则每年少散发 0.608t HNO₃ 气体；空心塑料则可阻挡酸洗物溢出。同时在车间安装 BJS 酸雾吸收塔，该喷淋塔采用玻璃钢和聚乙烯材料制作，它具有净化效力高、耐腐蚀性强、强度高、噪声低、耗电省、体积小，拆装维修方便等优点。本装置采用氢氧化钠作为吸收中和液，溶液浓度 2~6%，净化效率均在 95% 以上。废气经排风量为 10000m³/h，再通过活性炭吸附后，集气率为 95% 的引风机经 15 米高的排气筒外排，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。

(2) NB 炉焊接产生的氟化物

由于本项目与现企业生产工艺基本一致，因此本次源强将采用吉林省安全生产检测检验股份有限公司于 2019 年 6 月 27 日对目前企业现状监测数，估算其氟化物排放情况详见下表。

表26 本项目氟化物处理前后对比一览表

废气名称	处理前		处理后	
	C	W	C	W
氟化物	40	0.56	2	0.028

注：日均排放浓度 C 单位：mg/m³；排放量 W 单位：t/a。

本项目设备自带净化效率为 95%活性氧化铝吸附法处理系统，处理后的氟化氢排放量为 0.028t/a（0.014kg/h），排放浓度为 2mg/m³，通过 15 米排气筒排放，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准，即氟化物排放速率为 0.1kg/h。

（3）注塑产生的非甲烷总烃

本项目在注塑过程中，塑料颗粒受热溶解，会有少量非甲烷总烃产生。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家安全局）中的推荐公式，该手册认为在无控制措施时，有机废气（非甲烷总烃）的排放系数为 0.35kg/t-原料，项目使用塑料颗粒约为 573t/a，非甲烷总烃产生量按照 0.2t/a 来计算。

拟采取措施：拟在注塑机上方设置集气罩，集气罩收集效率以 98%计，通过设置活性炭吸附装置处理，最终由 15 米高的排气筒排放，风机风量 750m³/h，活性炭吸附净化效率为 85%。经处理后注塑工序中有组织排放的非甲烷总烃量为 0.029t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 4.0mg/m³，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5（长春地区执行特别排放限值）大气污染物特别排放限值要求（即：非甲烷总烃 60mg/m³），经不低于 15 米高排气筒外排，对周围环境质量影响较小。未经集气罩收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.0004kg/h，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值（即：非甲烷总烃 4.0mg/m³）。

（4）喷涂粉尘

项目喷粉采用静电喷粉，在全封闭喷房中操作，喷粉用量 16.5t/a，在喷粉过程中会产生颗粒物，主要成分为环氧树脂。根据类比调查，喷粉附着率约为 80%，粉尘产生量约为 1t/a，喷涂的工作时数按 2000h/a 计算，布袋除尘器+活性炭吸附后处理效率约为 99%，处理后的粉尘排放浓度为 1.4mg/m³，排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.006kg/h。处理后经 15m 高排气筒排放，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求（最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h）。

表 27 喷涂工序废气产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	风量 m ³ /h
喷涂	颗粒物	140	1	1.4	0.006	0.01	15	10000

2、废水

本项目产生的生产废水主要有酸洗废水、钝化后清洗废水、地面和设备清洗水，排放量为 8.17t/d（2451m³/a）。本项目不新增劳动定员，因此无生活污水产生。由于本项目与现企业生产工艺基本一致，因此本次源强将采用吉林省耀辉环保科技有限公司于 2019 年 10 月 8 日--10 月 9 日对目前企业现状监测数，本项目生产废水产生情况详见表 28。

表 28 本项目生产废水处理前后水质情况一览表

时段	废水种类	废水量 (t/a)	污染物浓度 (mg/L)					污染物量 (t/a)				
			COD	SS	石油类	BOD ₅	氨氮	COD	SS	石油类	BOD ₅	氨氮
处理前	生产废水	2451	155.5	57.25	1.92	25.75	5.8	0.38	0.14	0.005	0.06	0.01
处理后	生产废水		133.25	42	1.27	21.25	5.3	0.33	0.10	0.003	0.05	0.01

由表28可见，生产废水经现有企业的污水处理站处理后达到GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准，再通过市政管网排入长春市西部污水处理厂，最终汇入新凯河。

3、噪声

本项目噪声主要来自于风机等设备噪声，其声压级为 90-105dB（A）。本项目拟采用国家推荐使用的低噪声设备，并针对不同的噪声源采取不同的防噪减振措施。如密闭厂房，加设隔音门窗，进排气口加设消音接头等，本项目厂区周围环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 29 生产设备治理措施一览表

序号	噪声源	声级值 dB（A）	治理措施方式
车间	焊接设备	90~100	低噪设备+减振垫+厂房隔声
车间	注塑机	90~105	低噪设备+减振垫+厂房隔声
车间	空压机	90~105	低噪设备+减振垫+厂房隔声
除尘设施	风机	90~105	减振震垫+厂房隔声+消音器

4、固体废物

本项目所排固体废物来源、形式、数量及处理方式详见表 30。

表30 本项目固体废物排放特征表

名称	来源	产生量 (t/a)	处理方式	废物类别	废物代码	排放量 (t/a)
污泥	污水处理站产生	1	环卫部门统一收集处理	一般固废	—	0
废活性炭	酸雾、非甲烷总烃	0.2	送有资质单位进行处理	HW49其它废物	900-050-49	0
废钝化液	钝化	0.4		HW34废酸	900-306-34	0
废酸洗液	酸洗	0.4		HW34废酸	900-308-34	0
废氧化铝	去除氟化氢	0.1	由厂家回收	—	—	0
金属废弃物	冲压成型	3	外卖废品收购站	一般固废	—	0
废桶	包装	3	送有资质单位进行处理	HW49其它废物	900-053-49	0
合计		8.1				

拟建项目产生的危险废物送至有相关资质单位进行处置。本项目严格按照本环评建议的固废处理方式进行处理，不会产生二次污染。

5、本项目污染物汇总

由工程分析可知，本项目排污情况详见下表。

表 31 本项目污染物排放情况汇总表

污染物	项目		产生浓度	产生量 (t/a)	处理设施	处理后浓度	处理后污染物含量(t/a)	排放去向
废水	生产废水	废水量	—	2451	现企业污水处理站	—	2451	排入厂区现有的污水处理站，通过市政管网排入长春市西部污水处理厂，最终汇入新凯河
		COD	155.5mg/L	0.38		133.25mg/L	0.33	
		SS	57.25mg/L	0.14		42mg/L	0.10	
		石油类	1.92mg/L	0.005		1.27mg/L	0.003	
		氨氮	5.8mg/L	0.01		5.3mg/L	0.01	
		BOD ₅	25.75mg/L	0.06		21.25mg/L	0.05	
废气	酸雾		25mg/m ³	0.715	吸收塔+活性炭吸附	1.8mg/m ³	0.03	达标排放

	氟化物	40mg/m ³	0.56	活性炭吸附	2mg/m ³	0.028	达标排放
	非甲烷总烃 (有组织)	27mg/m ³	0.196	集气罩+活性炭吸附	4mg/m ³	0.029	达标排放
	喷涂粉尘	140mg/m ²	1t/a	布袋+活性炭吸附	1.4mg/m ³	0.01t/a	达标排放
	非甲烷总烃 (无组织)	0.004		/	0.004		达标排放
固体废物	污泥	—	1	—	—	0	环卫部门统一收集处理
	金属废弃物	—	3	—	—	0	外卖废品收购站
	废钝化液	—	0.4	—	—	0	送危险废物处理站
	废酸洗液	—	0.4	—	—	0	
	废桶	—	3	—	—	0	
	废活性炭	—	0.2	—	—	0	
	废氧化铝	—	0.1	—	—	0	由厂家回收

6、“三本帐”

本项目“三本帐”核算详见下表。

表 32 污染物排放“三本帐”核算表

单位: t/a

类别	名称	现有工程排放量	以新带老削减量	本项目		污染物排放总量(t/a)	排放增减量(t/a)
				产生量	排放量		
废气	酸雾气体	0.03	0	0.715	0.03	0.06	+0.03
	氟化物	0.028	0	0.56	0.028	0.056	+0.028
	非甲烷总烃	0.029	0	0.196	0.029	0.058	+0.029
	喷涂粉尘	0.01	0	1	0.01	0.02	+0.01
废水	废水	12000	—	2451	2451	14451	+2451
	COD	1.8	—	0.38	0.33	2.13	+0.33
	BOD ₅	0.4	—	0.06	0.05	0.45	+0.05
	SS	1.8	—	0.14	0.10	1.9	+0.10
	氨氮	0.3	—	0.01	0.01	0.31	+0.01
	石油类	0.1	—	0.005	0.003	0.103	+0.003
固体废物		44	0	8.1	0	0	0

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	排放浓度及排放量
大 气 污 染 物	酸雾	HNO ₃ 气体	36mg/m ³ 、0.715t/a	1.8mg/m ³ 、0.03t/a
	NB 炉	氟化物	40mg/m ³ 、0.56t/a	2mg/m ³ 、0.028t/a
	注塑机	非甲烷总烃 (有组织)	27mg/m ³ 、0.196t/a	4mg/m ³ 、0.029t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	0.004t/a	0.004t/a
	喷涂	TSP	140mg/m ³ ，1t/a	1.4mg/m ³ ，0.01t/a
水污 染 物	生产废水	COD	155.5mg/L、0.38 t/a	133.25mg/L、0.33t/a
		SS	57.25mg/L、0.14 t/a	42mg/L、0.10 t/a
		石油类	1.92mg/L、0.005 t/a	1.27mg/L、0.003t/a
		氨氮	5.8mg/L、0.01t/a	5.3mg/L、0.01t/a
		BOD ₅	25.75mg/L、 0.06t/a	21.25mg/L、0.05t/a
固 体 废 物	生产过程	污泥	1t/a	0
		废钝化液	0.4t/a	
		废酸洗液	0.4t/a	
		废活性炭	0.2t/a	
		废氧化铝	0.1t/a	
		金属废弃物	3t/a	
		废桶	3t/a	
噪 声	本项目噪声主要来自于风机等设备噪声，通过采取选购低噪音设备，墙壁安装吸声材料，风机口安装消声器，可使厂界噪声满足标准要求。			
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目利用已有建筑进行生产，因此本项目的建设不会破坏附近的生态环境，亦不会改变其使用性质，所以本项目的建设对周围生态环境质量基本无影响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房生产，无施工期，故不存在施工期环境影响问题。

营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目酸雾采用喷淋吸收塔+活性炭吸附，经处理后可以满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准（最高允许排放浓度 $240\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.77\text{kg}/\text{h}$ ）；NB 炉焊接过程中产生的氟化物采用设备自带净化效率为 95% 氧化铝吸附法处理系统，处理后的氟化氢排放量为 $0.028\text{t}/\text{a}$ ($0.014\text{kg}/\text{h}$)，排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准（最高允许排放浓度 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ）。注塑过程中产生的非甲烷总烃，经设备上方集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理，处理后的非甲烷总烃排放量为 $0.029\text{t}/\text{a}$ ($0.003\text{kg}/\text{h}$)，排放浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值要求（即：非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。喷涂产生的粉尘颗粒物经布袋除尘器处理后可以满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。

因此，本环评以氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、颗粒物作为大气评价等级判定依据。

（1）估算模型及参数的确定

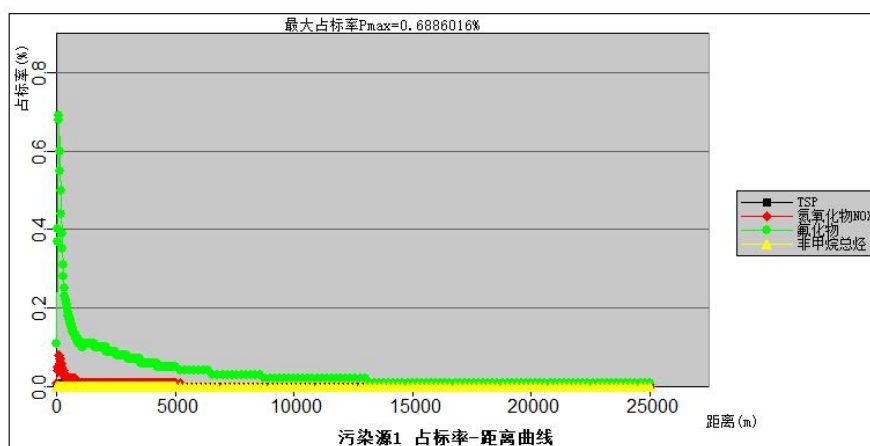
根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型对本项目排入大气中的废气进行评价等级预测判定。估算模型参数如表 25，本项目源强参数详见表 26。

表 33 估算模型参数表												
参数								取值				
城市/农村选项		城市/农村						城市				
		人口数（城市选项时）						100 万				
最高环境温度/℃								30				
最低环境温度/℃								-35				
土地利用类型								工业用地				
区域湿度条件								中等湿度气候				
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/°						/				

表 34 各点源参数表												
编号	名称	排气筒坐标		排气筒海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放速率/（kg/h）			
		N	E						NO _x	氟化物	非甲烷总烃	颗粒物
1	酸雾	43° 84403	125° 207433	256	15	0.5	50	1050	0.02	=	=	=
2	氟化物			256	15	0.5	70	1200	=	0.014	=	=
3	非甲烷总烃			256	15	0.5	50	1200	=	=	0.003	=
4	喷涂粉尘			256	15	0.5	80	2000	=	=	=	0.006

（2）评价等级判定结果

估算因子：NO_x、氟化物、非甲烷总烃、颗粒物，估算结果见下图。



综上所述,大气污染因子中各污染物最大占标率均小于 1%,本次环境空气影响评价工作等级定为三级,根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中 5.4.3 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

2、地表水环境影响分析

(1) 本项目废水排放情况

本项目生产污水排放量为 2451t/a，生产污水经现有企业污水处理站处理后通过东丰大街管网排入长春市西部污水处理厂处理，最终排入新凯河。对地表水基本无影响。

表 35 G.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	生产污水	CODcr、BOD5、SS、氨氮	现有企业污水处理站	连续排放，流量稳定	1	生产污水处理站	碱化池+调节池→混凝反应池→气浮池→滤池	水-01	√ 是否	√ 企业总排雨水排放清净下水排放温排水排放车间或车间处理设施排放口

表 36 G.3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	水-01	125° 20' 73.21"	43° 84' 5.11"	0.3063	现有污水处理站	连续排放，流量稳定	—	长春市西部污水处理厂	CODcr、BOD5、SS、氨氮	COD: 150 BOD5: 30 SS: 150 石油类: 10

表 37 G.4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标注及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	水-01	CODcr	企业污水处理站 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级标准	150
2		BOD5		30
3		SS		150
4		氨氮		25

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 38 G.5 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	1	生产废水	150	8.17	50.15	2451	14451
全厂排放口合计		CODcr				0.33	2.13
		NH3-N				0.01	0.31

3、声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目噪声源主要为风机等，噪声级在 90-105dB（A）之间。

（2）预测模式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声预测模式。

本项目设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上 3 个主要因素。在实际运用中，由于声源的声功率级等参数收集较困难，需要进行适当简化。

根据本项目的声源情况，采用下述模式进行预测：

$$L(r_2) = L(r_1) - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：

$L(r_2)$ —受声点 r_2 m 处的声压级，dB（A）；

$L(r_1)$ —声源的声压级，dB（A）。

噪声叠加公式：

$$L_{an} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{an} —某点的叠加声级值，dB（A）；

L_i —各噪声点在该点的声级。

厂界受声点的噪声预测值为背景值与新增噪声值或削减噪声值的声能量叠加之和，以叠加后的噪声值评价拟建项目投产后对环境产生的噪声影响。

(3) 预测结果及评价

表 39 所在厂界噪声预测值统计表 单位：dB (A)

序号	方位	贡献值 (dB(A))	现状值 (dB(A))			预测值 (dB(A))		
			昼间	夜间	达标情况	昼间	夜间	达标情况
1	E	24	43.4	43.4	达标	43.8	43.7	达标
2	S	28	43.2	43.2	达标	43.4	43.9	达标
3	W	22	40.6	40.6	达标	41.0	41.2	达标
4	N	25	42.6	42.6	达标	42.9	43.0	达标

经预测，厂界处噪声最大贡献值昼间为 42dB (A)，本项目选购低噪音设备，如密闭厂房，加设隔音门窗，进排气口加设消音接头等，可将噪声影响降至最低，由预测可知，本项目厂界处声压级可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，与现状对比，改建后噪声变化不大。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要有废钝化液、废酸洗液、污泥、废活性炭、废桶等。

(1) 污泥产生量为 1t/a，由环卫部门统一收集处理；

(2) 废钝化液产生量为 0.4t/a，约每 6 个月更换 1 次，更换量约为 0.2t；废酸洗液产生量为 0.4t/a，约每 6 个月更换 1 次，更换量约为 0.2t；废活性炭产生量为 0.2t/a，约每 6 个月更换 1 次，更换量为 0.1t，送有资质的单位进行处理。

(3) 废氧化铝产生量为 0.1t，约每 6 个月更换，更换量约为 0.05t，由厂家回收。

(4) 金属废弃物产生量约为 3t，外卖废品收购站。

(5) 废桶产生量为 3t，送有资质单位进行处理。本项目产生的危险固废在厂内临时危废暂存库均需严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定执行，即危险固废临时贮存的一般要求、危险废物临时贮存容器的选取、危废临时贮存设施的选址与设计原则、危废临时贮存设施的运行与管理、危废临时贮存设施的安全防护与监测、危废临时贮存设施的关闭等。

根据 GB18597-2001 的有关规定，本项目应建设专用的危险废物贮存设施。目

前现企业危险固废临时贮存场所地面及裙脚均已采用坚固防渗的材料建造，并且位于厂房外，且防风、防晒、防雨。废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；硬化地面应作耐腐蚀处理，地面无裂隙；隔断将各种危险废物安置在不同的堆放区；危险废物的场所应配备消防设备，且必须有专人看管。此外，建设项目必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中其它要求建设暂存场所。

本项目废钝化液、废酸洗液、废活性炭、废桶等均属于危险废物，因此收集后装入塑料袋或瓶中，并用胶带密封袋口；设置警告牌，定期清运。危废均存放在设置的危险废物临时储存仓库中，储存仓库地面应做防渗处理。危险废物贮存区设置标牌，存储装置设置标签，标明危险废物名称，包装好的危废由危险废物处理单位运走处理，不得随意堆存或者倾倒。厂区现有危废暂存库库存容量使用不足 50%，本项目规模与现有项目规模相差不大，类比分析，现有危废暂存库能够满足本项目使用需求。

各项固废均得到有效处置，不会产生二次污染，因此固体废物产生对区域环境质量无显著不利影响。

5、对地下水、土壤的影响分析

固体废物及其渗滤液中所含有的有害物质常能改变土质和土壤结构，影响土壤中微生物的活动，有碍植物的生长，而且使有毒有害物质在植物机体内积蓄。本项目对固体废物堆放场所，对地面进行硬化和防渗漏处理，防渗漏措施如下：

建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有防离设施和防风、防雨设施，同时其地面须耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙，通过采取以上措施可确何固体废物堆放不会对地下水、土壤产生影响。

6、环境风险分析

6.1 风险识别

（1）物质风险性识别

1) 原辅材料用量

物质风险性识别，包括主要原辅材料，本项目中有部分原、辅材料所涉及的易燃、易爆物质，本项目重大危险源辨识详见表 40。

表 40 本项目重大危险源辨识一览表

危险化学品	厂区储存及在线使用量 (t)	临界量 (t)	Q
氢氟酸	0.62	1	0.62
硝酸(发红烟的)	0.62	20	0.031
氢氧化钠	0.13	50	0.0026
氯化钙	0.13	50	0.0026
合计	--	--	0.6562

本项目危险化学品为硝酸、氢氧化钠、氢氟酸等，根据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》及 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》计算本项目的 Q 值。计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种化学品实际存在量，单位为吨 (t)

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨 (t)

本项目 Q 值为 $0.6562 < 1$ ，因此本项目不属于重大危险源。

2) 原辅材料、产品的主要理化性质

根据《危险化学品数据手册》及 GB5044-85《职业性接触毒物危害程度分级》中指标进行分类。

根据前面提到的原辅材料、生产工艺并结合《危险化学品安全技术全书》，可知本项目主要危险类物质具体特性见表 41。

表 41 本项目产品及中间产品理化性能一览表

名称	理化性质
硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料。在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料、盐类等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。外观性状：纯品是无色透明的液体。熔点：-42℃，沸点：86℃，相对密度：1.50，溶解性：与水混溶，分子量：63.01。
氢氟酸	氟化氢 (hydrogen fluoride)，化学式 HF，是由氟元素与氢元素组成的二元化合物。它是无色有刺激性气味的气体 [1]。氟化氢是一种一元弱酸。氟化氢及其水溶液均有毒性，容易使骨骼、牙齿畸形，氢氟酸可以透过皮肤被黏膜、呼吸道及肠胃道吸收，中毒后应立即应急处理，并送至就医。
氢氧化钠	化学式 NaOH，分子量 40.00，具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。
氯化钙	外观性状：无色或白色晶体，固体易潮解。熔点：787℃，沸点：1600℃，相

	对密度：1710，溶解性：溶解度 74.5。粉尘会灼烧、刺激鼻、口、喉，还可引起鼻出血和破坏鼻组织，干粉会刺激皮肤，溶液会严重刺激甚至灼烧皮肤。			
3) 生产及储运过程潜在危险源识别				
①火灾爆炸				
一旦遇明火就会燃烧及发生爆炸事故。蒸发形成的可燃性气体是流动状态的物质，相对密度比空气大，易聚沉在地面上扩散流窜，成为爆炸事故的根源。				
②储运过程中发生的潜在危险				
在企业生产过程中物质的储运过程中可发生爆炸及泄露事故。				
6.2 环境风险评价工作等级划分				
(1) 评价工作等级划分				
根据《建设项目环境风评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。				
表 42 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
(2) 环境风险潜势初判				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性以及所在地的环境敏感程度，结合事故下的环境影响途径，按照表43确定环境风险潜势。				
表 43 建设项目环境风险潜势划分				
环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

1) 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \cdots, q_n$ 为每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$

依据表 40 可知， $Q < 1$ 。根据厂区周围环境敏感程度及 HJ169-2018 确定风险评价等级为简要分析。

根据建设项目风险评价技术导则的规定，本项目的风险评价范围是以风险源为中心，3km 为半径的圆形区域。

6.3 环境风险敏感点确定

根据风险敏感源及风险评价等级的评价范围，确定本项目的环境敏感点。根据现场调查，厂区周围 5km 为半径的圆形区域的环境敏感点见下表。

表 44 环境敏感点分布一览表

序号	区域名称	方位	距离
1	一汽 38 街区	东	500m
2	力旺康景	东	920m
3	东岗村	东南	1800m
4	雍达华仁公馆和飞悦经典	东南	2410m
5	顺通花园	南	2300m
6	中国铁建国际花园	南	1600m
7	顺通花园二期	西南	2480m
8	西湖 1 号	西南	2320m
9	天城三期、十六峰君地、保利西湖小区	西南	1330m-2400m
10	一汽 49 街区、一汽家园及长春市居民区	北	1620m-2400m
11	一汽 39 街区、四环花园、宝雅阁	西北	1710m-2400m
12	一汽 40 街区、47 街区、一汽 30 街区	东北	870m-2400m

6.4 风险评价因子确定

项目涉及的危险物质包括硝酸、氢氧化钠、氢氟酸、液氮、环氧树脂粉末等，可能发生的事故类型为火灾爆炸事故。综合考虑物质的挥发性、易燃性和储存量，

本评价将氢氧化钠作为火灾爆炸事故的评价因子。

6.5 源项分析

(1) 风险类型

项目所涉及的氢氧化钠属于易燃液体。当包装桶由于材质缺陷、腐蚀及误操作等情况，致使氢氧化钠泄漏时，遇到点火源引起燃烧，对环境造成严重影响。为了了解可能发生的事故以及造成事故的可能原因，本评价详细查找了氢氧化钠储存和使用中发生的事故资料，汇总如下：

表 45 氢氧化钠事故案例

序号	时间地点	事故类型	事故后果	事故原因
1	2008.7.15 湖北咸宁市嘉鱼县富民酿造有限公司	氢氧化钠储罐 火灾	未造成人员伤亡	违章焊接作业，电火花引燃
2	2015.3.4 云南昆明官渡区东盟联丰农产品商贸中心	燃爆 重大事故	未造成人员伤亡	遇明火发生爆燃

由以上案例可以看出，事故发生的主要原因是操作失误或管道阀门故障，导致氢氧化钠遇高温或明火发生爆炸。

(2) 确定最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析。

根据对本项目各生产装置的分析，本次评价确定火灾爆炸事故的最大可信事故为包装桶泄漏继而引发的火灾爆炸事故。根据评价等级对其事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

6.6 事故后果分析

(1) 氢氧化钠泄漏事故后果分析

项目储存的氢氧化钠均为桶装，搬运或装卸过程中由于误操作可能导致包装容器损坏，为了防止泄漏事故的发生，建设单位根据管理经验，拟采取措施包括：对进入原材料仓库的物品进行仔细的外观检查，发现包装桶或包装袋有裂纹交供应商运回或及时更换包装容器；严格规范叉车搬运和装卸流程，对操作工进行培训，

确保持证上岗；加强仓库运行管理，定期对储存化学品进行安全性检查。故本项目采取这些措施后可以有效预防洒漏事故的发生，降低事故发生的概率。

本项目在仓库内设置吸附棉、消防沙等物质，少量泄漏物用吸附棉、消防沙等不燃物吸收，再收集到危废库房的密封容器中作为危废处置；在采取了上述措施后，泄漏物料能够得到及时有效收集和处理，不会对外环境产生明显影响。

（2）火灾事故次生/伴生影响

氢氧化钠泄漏后遇明火或高热易引发火灾爆炸事故，火灾事故引发的次生及伴生影响主要体现在火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防水。

氢氧化钠火灾燃烧产物为 CO_2 、 CO 和 H_2O ，发生火灾事故后及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。

物料储存方面，按照物料不同性质，将不可燃物质、易燃液体和遇水易自燃物质分区储存，便于统一管理，降低了储存风险；火灾预警措施方面，新增了火灾报警模块箱、手动报警按钮(防爆/非防爆)、声光报警器(防爆/非防爆)，保证火灾及时发现；灭火措施方面，设置背负式高压细水雾装置1个，以应对不同类型的小型火灾。在采取上述措施后，能进一步降低火灾事故发生概率，增强火灾事故的应急处理能力。

发生火灾后，通过仓库内报警系统报警，同时利用各类移动灭火器对火灾进行扑救，灭火过程产生的混合废液收集后作为危险废物委托有资质单位处理。

6.7 风险事故防范措施

（1）厂区总图布置

拟建项目应在总图布置过程中认真贯彻国家关于基本建设项目的有关规定、规范、政策法规，在总图布置过程中充分考虑了新建工程工艺流程的顺畅、合理性；厂区交通的安全、通畅性；以及防火、防爆、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。

（2）危险品库防范措施

危险化学品按照生产需求，和供应商签订协议，实行按需供给，危险品库是为保证生产正常运行临时存储的危险品库房。

各类化学品按照各自属性采用桶装、瓶装，分类存放。桶装、瓶装原辅材料也会因操作失误和管理不当等原因而造成泄漏的风险。为防止危险品泄漏、火灾、爆炸等事故发生而污染周围环境，采取以下防范措施：

1) 危险品库储存危险化学品遵照国家法律、法规和其他有关的规定。危险化学品储存在专用仓库内，储存方式、方法与储存数量符合国家标准，并设有专人管理。

2) 危险化学品专用仓库，符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施均定期检测。

3) 根据危险化学品品种特性，实施隔离储存、隔开储存、分离储存。各类危险品不与禁忌物料混合储存。根据各类商品的不同性质、库房条件、灭火方法等进行严格的分区、分类、分库存放。

4) 储存的危险化学品有明显的标志。

5) 储存危险化学品的仓库配备有专业知识的技术人员，其仓库及场所设有专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。

6) 储存危险化学品库房内经常打扫，区域内严禁吸烟和使用明火。库房周围无杂草和易燃物，地面无漏撒物品，保持地面与货品清洁卫生。

7) 储存危险化学品的仓库，建立了严格的出入库管理制度。危险化学品出入库，均须进行核查登记。库存危险化学品定期进行检查。危险化学品入库时，严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏。危险化学品入库后根据商品的特性采取适当的养护措施。发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等及时处理。

8) 危险品库工作人员均进行培训，经考核合格后上岗。危险化学品的装卸人员进行必要教育，使其按照有关规定进行操作。危险品库的消防人员除具有一般消防知识之外，还进行在危险品库工作的专门培训，使其熟悉各区域储存的危险化学品种类、特性、储存地点、事故的处理程序及方法。

9) 危险品库中使用过的危险化学品包装，及时转至作为危险废物，储存于危废间，交由有资质单位进行处理。

6.8 应急预案

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预

案纲要，并细化贯彻执行。

表 46 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	生产区、仓储区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部一负责企业附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	临界地区：烧伤、灼伤人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

6.9 环境风险评价结论

任何一个系统，都存在各种潜在事故风险，环境风险评价不可能对每一个事故进行风险计算与评价，因为既不经济也不必要。

根据前面的风险事故调查，本项目最大可信事故为危险物质泄漏事故。本项目危险物质储存位置从工艺流畅性角度讲合理，且储量不大。针对可能发生的故事，企业应成立安全负责小组，并制订风险应急预案，并严格控制危险物质与工作场所人员的距离，企业如果认真贯彻并层层落实预案中提出的应急措施，可将最大可信事故的风险值降低至可接受水平内，本项目的风险是可以接受的。

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	酸雾	氮氧化物	喷淋吸收塔+活性炭吸附	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求
	NB 炉	氟化物	活性炭吸附	
	注塑机	非甲烷总烃 (有组织)	集气罩+活性炭吸附	满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 标准要求
		非甲烷总烃 (无组织)	车间排风	满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 9 标准要求
	喷涂	粉尘	布袋除尘器+活性炭吸附，处理效率约为 99%	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中标准要求
水污 染物	生产废水	COD SS 石油类	经企业现有污水处理站处理后排入长春西部污水处理厂	满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准
固体 废物	生产车间	废活性炭	送有资质部门回收	不会产生 二次污染
		废桶		
		废钝化液		
		废酸洗液		
		金属废弃物	外卖废品收购站	
		污泥	环卫部门统一收集处理	
噪 声	本项目噪声主要来自是风机等设备噪声，通过采取选购低噪音设备，墙壁安装吸声材料，风机口安装消声器，可使厂界噪声满足标准要求。			
生态保护措施及预期效果				
本项目建设在长春市东风大街 5508 号，在现有生产车间内建设，厂房已建成，地表植被已被硬化地面取代，故本项目的建设对周围生态环境影响较小。				

污染防治措施

1、废气污染防治措施

(1) 酸雾

本项目酸雾采用氢氧化钠为吸收中和液，溶液浓度 2~6%，净化效率均在 95% 以上。废气经吸收塔后再经排风量为10000m³/h，再经活性炭吸附后，集气率为95%的引风机经15米高的排气筒外排。根据测算，经上述处理后，HNO₃气体排放量为0.03t/a，排放速率为0.02kg/h。酸雾经处理后环境影响小，既解决了酸洗过程中生产过程中酸雾污染环境、影响职工的身体健康的的问题，并可减少酸雾对厂房、设备及周围环境的侵害，又可达到避免工件过腐蚀的目的，治理措施可行。

(2) NB炉焊接产生的氟化物

本项目产生的废气主要是NB炉产生的氟化物，焊接中有氟化氢气体排出，设备自带净化效率为95%活性氧化铝吸附法处理系统，处理后的氟化氢排放量为0.028t/a（0.014kg/h），排放浓度为2mg/m³，通过15米排气筒排放，符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准，即氟化物排放速率为0.1kg/h。

活性炭纤维是一种较新型的高效吸附剂。它是用超细的活性炭微粒与各种纤维素、人造丝、纸浆等混合制成的各种形态的纤维状活性炭。微孔范围在 0.5~1.4nm，比表面积大。对各种无机和有机气体、水溶液中的有机物、重金属离子等具较大吸附量和较快的吸附速率，其吸附能力比一般的活性炭高 1~10 倍，特别是对一些恶臭物质的吸附量比颗粒活性炭要高出 40 倍左右，处理效率可达 99%以上。

(3) 注塑产生的非甲烷总烃

本项目在注塑过程中，塑料颗粒受热溶解，会有少量非甲烷总烃产生。拟在注塑机上方设置集气罩，集气罩收集效率以 98%计，通过设置活性炭吸附装置处理，最终由 15 米高的排气筒排放，风机风量 750m³/h，活性炭吸附净化效率为 85%。经处理后注塑工序中有组织排放的非甲烷总烃量为 0.029t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 4.0mg/m³，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值要求（即：非甲烷总烃 60mg/m³），经不低于

15 米高排气筒外排，对周围环境质量影响较小。未经集气罩收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.0004kg/h，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值（即：非甲烷总烃 4.0mg/m³）。对环境空气影响甚微。依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区无组织排放限制要求（监控点处任意 1h 平均浓度值≤10.0mg/m³，监控点处任意 1 次浓度值≤30.0mg/m³），本项目产生的非甲烷总烃达标排放。

(4) 喷涂粉尘

本项目喷涂粉尘采用布袋除尘器+活性炭吸附，处理效率约为 99%，处理后经 15m 高排气筒排放，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求（最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h）。

2、废水污染防治措施

本项目建成后产生的生产废水主要有酸洗、钝化废水、亲水处理废水、地面和设备清洗废水，现企业污水处理站进水水质指标为石油类：150mg/L，COD：1000mg/L，SS：800mg/L。进入企业现有污水处理站的废水水质水量详见下表。

表 47 拟建项目建成后废水产生情况

废水类型	废水产生量（t/a）	COD		石油类		SS	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生产废水	2451	500	1.23	20	0.05	400	0.98

根据企业提供的资料，目前企业污水处理站的设计规模为 105t/d，目前企业生产废水排放量约为 40t/d，还有 65t 的剩余处理能力，本项目生产废水排放量为 8.17t/d，因此本项目的生产废水完全可以依托现有企业污水处理站。

现企业污水处理站的工艺流程详见如下：

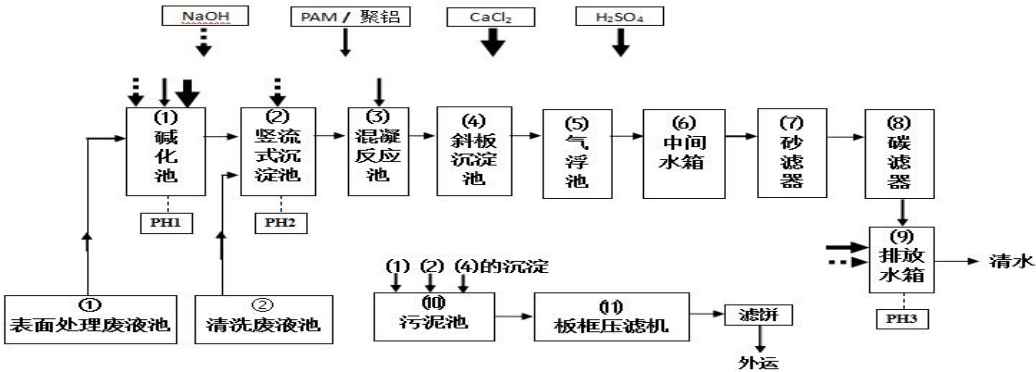


图 7 现企业污水处理站工艺流程图

弱酸性表面处理液进入碱化池，加入氯化钙、氢氧化钠、PAM、聚铝等进行搅拌，发生混合反应；弱碱性清洗液进入竖流沉淀池，与碱化池中的废水汇集中和，进行沉淀；沉淀后废水进入混凝反应池进行混合反应，反应后进入斜板沉淀池进行固液分离；分离后废水进入气浮池，用气浮法把油污等悬浮物分离到污泥槽；气浮池出来的废水经过中间水箱进行过渡和缓冲；中间水箱出来的废水通过石英砂过滤滤器和活性炭过滤器进行过滤，过滤后的水进入排放水箱进行排放。污泥池中的污泥通过板框压滤机进行压泥固液分离。最终实现污水处理。

目前企业污水处理站进水水质为 COD：1000mg/L、SS：800mg/L、石油类：150mg/L；出水水质指标为 COD：150mg/L、SS：150mg/L、石油类：10mg/L，其处理效率 COD 达到 85%，SS 达到 81%，石油类达到 94%。

目前企业污水处理站已经通过环评和验收。

本项目废水经现有企业污水处理设施处理后水质为 COD：150mg/L；石油类：10mg/L，满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中二级标准要求，再通过市政管网排入长春市西部污水处理厂，最终汇入新凯河。

◆依托区域污水处理厂合理性分析

本项目位于长春市东风大街 5508 号，属于西部汇水区范畴，根据长春市污水收纳范围，长春市西部污水处理厂收纳西部汇水区污水。

本项目产生的生产废水经现有企业污水处理站处理后排入长春市西部污水处理厂，经西部污水处理厂处理后排入新凯河，其长春市西部污水处理厂具体内容如下：

长春水务集团城市排水有限责任公司（西部污水处理厂）隶属于长春水务集团城市排水有限责任公司，坐落于吉林长春市，厂区具体位于长春市绿园区安庆北路 879 号，工程设计规模为污水二级处理 $15 \times 10^4 \text{t/d}$ ，污水深度处理能力为 $5 \times 10^4 \text{t/d}$ 。采用工艺为：二级处理选用改良 A²/O 工艺，深度处理选用混凝沉淀过滤法。

3、噪声污染防治措施

通过工程分析知，拟建项目对各类产噪设备采取了多种降噪措施，主要有：

声源治理：在满足工艺设计的前提下，尽可能选用小功率、低噪声设备。在气动性噪声设备上设置相应的消声装置。

隔声吸声：将噪声较大的机械设备尽可能置于室内，加装隔声罩，防止噪声扩散与传播。

减震措施：振动较大的设备采用独立基础，部分设备在基础上采取相应的减震措施，减轻由于振动产生的噪声。

其他措施：在总图布置时考虑地形、声源方向和车间噪声强弱等因素，进行合理布局，起到降噪作用。

在采取上述方式处理后，可使厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准要求。

4、固体废物污染防治措施

本项目固体废物主要有废钝化液、废酸洗液、污泥、废活性炭、金属废弃物、废桶。废钝化液、废酸洗液、废活性炭、废桶送有资质单位进行处理；污泥送由环卫部门统一收集处理；金属废弃物外卖废品收购站。各种固体废物都得到了相应的处理、处置，不会产生二次污染，治理措施可行。

5、土壤污染防治措施

本项目危险品库及危废暂存库地面均设防渗防腐处理，危险品及危险废物存放设置托盘；污水处理站设有自动监控系统，自动监控污水处理情况及泄露情况。另外，厂区排水系统设置合理，事故废液和废水能够全部收集处理，不会排入周边土壤，对周边土壤环境基本不产生影响。在正常情况下，采取相应措施后，项目对土壤的影响不明显。

6、环保设施投资估算

本项目总投资 3274.0 万元，其中环保投资 75.0 万元，占总投资的 2.29%。具体投资详见下表。

表 48 本项目环保投资估算一览表

治 理 项 目		治理设施内容	金额（万元）
废 气	酸雾	吸收塔+活性炭吸附+15 米排气筒	20
	氟化物	氧化铝装置+15 米排气筒	20
	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+15 米排气筒	10
	喷涂粉尘	布袋+活性炭吸附	10
废水		经现有企业污水处理站处理	-
噪声治理		噪声源设备的消声、减震措施	5
固体废物治理		委托有资质单位	10
		合计	75

环境管理及监测计划

1、环境管理

(1) 施工期环境管理要求

主要是认真落实环保措施，把环境影响减缓到最低程度。施工单位应按照工程合同的要求，按照国家和地方政府规定的各项环保、城建、安全等法规组织施工，并按环评报告表建议的各项环境保护措施与建议文明施工、保护环境。按照国家环境保护法，承担污染后果和责任。

(2) 营运期环境管理要求

①建议成立安全环保部门，并设专职环境管理人员，在主要生产车间及其它单位配置专兼职环境管理员。

②环保部门负责全厂日常环境管理工作，配置专职环境管理人员 1-2 人。其主要职责包括：贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助公司领导确定厂环境保护方针、目标。制订全厂环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定企业环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。负责企业环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握企业“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决全厂重大环境问题和综合治理决策提供依据。监督检查环境保护设施和监测仪器设备的运行情况，并建立运行档案。制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

2、环境监测计划

(1) 环境监测制度

本项目建成投产后，该企业环保部门应定期委托有资质单位开展污染源监测。环境监测的任务是：

①制定全厂的监测计划和工作方案。

②定期监测污染源所排放污染物是否符合国家或地方所规定的排放标准。

③分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供可靠依据。

④参加本厂环保设施竣工验收，负责污染事故的监测及报告。

(2) 环境监测计划

企业应由环保部门负责全厂生产环保设施的环境监测工作，其日常监测工作可委托有资质单位监测。全厂各项污染防治措施监测计划详见下表。

表 49 本项目环境监测计划表

类别	监测位置	监测污染物	监测频率	监测机构
废气	酸雾处理设施排气筒	酸雾	半年一次	由企业委托有资质单位进行监测
	NB 炉处理设施排气筒	氟化物	半年一次	
	注塑处理设施排气筒	非甲烷总烃	半年一次	
	喷涂粉尘排气筒	颗粒物	半年一次	
噪声	厂界四周外 1m 处	等效 A 声级 Leq	2 次/年	由企业委托有资质单位进行监测
废水	污水处理站排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮等	1 次/年	由企业委托有资质单位进行监测
土壤	厂区北侧	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃		

◆规范排污口

(1) 排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化。

②根据本项目的特点，把处理后的污水达到标准作为重点。

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口的技术要求

①排污口的位置必须合理确定，按环监[1996]470 号文件要求进行规范化管理。

②排污口采样点设置影响按《污染源监测技术规范》要求，设置在本次污水污染物排放口等处。

③设置规范的便于测量污水的测流段。

(3) 排污口设置

各污染源排放口应规范设置，在“三废”及噪声排放处设置明显的标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

3、环保措施“三同时”验收情况废气

本项目竣工后，应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评[2017]4号）》（2017年11月22日）中的相关要求进行自主验收，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评[2017]4号）》中规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目“三同时”验收情况详见下表。

表 50 环境保护“三同时”验收一览表

项目	治理措施	治理对象	处理效果
废水	现有企业污水处理站	生产废水	生产废水排入企业现有污水处理站后，废水满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级标准后，再通过市政管网排入长春市西部污水处理厂
废气	吸收塔+活性炭吸附+15米排气筒	酸雾	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准
	氧化铝装置+15米排气筒	氟化物	
	集气罩+活性炭吸附+15米排气筒	非甲烷总烃	满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 标准要求
	车间排风		满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 9 标准要求
	布袋除尘+活性炭吸附	喷涂粉尘	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准
噪声	装消声器、减震垫等	水泵等	满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求
一般固体废物	由环卫部门统一处理	污泥	得到有效处置
	外卖废品收购站	金属废弃物	
危险废物	危废暂存库暂存，有资质单位处理	废酸洗液	
		废钝化液	
		废桶	
		非活性染	
风险物质均储存在防渗、防雨、防风，并且地面做防渗的危废暂存库内。			

4、污染物排放清单

本项目排放清单如下：

表 51 污染物排放清单							
污染源种类	具体污染源	主要环保设施及风险防范措施	运行参数	执行标准		排放总量(t/a)	排污口
				环境标准	排放标准		
废水	生产废水	依托现有企业污水处理站	现污水处理站处理能力为150t/d	《地表水环境质量》(GB3838-2002) III 类水体	GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准	2451	总排口
噪声	生产设备等	噪声控制设施	-	GB3096-2008《声环境质量标准》	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准	-	-
废气	酸雾	喷淋吸收塔+活性炭吸附	-	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求	0.03	15m 排气筒
	NB 炉	氟化物	-			0.028	15m 排气筒
	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附	-		满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 标准要求	0.029	15m 排气筒
	喷涂粉尘	布袋除尘器+活性炭吸附, 处理效率约为 99%	-		满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中标准要求	0.01	15m 排气筒
固体	废钝化液	危废暂存库暂存	危废暂存库符合设计要求	-	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	0	送有资质单位处理
	废酸洗液						
	废活性炭						
	废桶						
	金属废弃物	外卖废品收购站	-	-	一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单规定	0	外卖废品收购站
	污泥	由环卫部门统一处理	-	-	一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单规定	0	由环卫部门统一处理
环境风险	危废暂存库	针对危险储存泄漏风险, 制定应急处理措施, 编制事故应急预案					

结论与建议

本项目为一汽—法雷奥汽车空调有限公司一汽大众 VW216 T-CROSS 空调器项目,通过现场踏查、现状监测、工程分析、污染防治措施的汇总,本次环评得出如下结论:

1、项目概况

本项目位于长春市东风大街 5508 号,东经 $125^{\circ} 20' 74.05''$,北纬 $43^{\circ} 84' 4.19''$,厂界东南侧为长春一汽富维汽车零部件股份有限公司、东北侧为长春高新区汽车研发园;南侧隔东风南街为空地;西侧隔兴达路为空地;北侧隔东风大街 50m 处为一汽-大众汽车有限公司。最近的环境敏感点为东侧 500m 处一汽 38 街区居民区。本项目总投资 3274.00 万元。本项目年产蒸发器 30 万台(套)、冷凝器 30 万台(套)、空调总成 30 万台(套)。

2、环境现状评价结论

(1) 地表水

2018 年按照国家地表水Ⅲ类水质标准,顺山堡断面超标的项目有:氨氮、总磷和五日生化需氧量,年均值依次超标:7.22 倍、3.80 倍和 1.55 倍;华家桥断面超标的项目有:氨氮、总磷和五日生化需氧量,年均值依次超标:6.84 倍、2.40 倍和 1.23 倍。从监测结果看,新凯河的水质与上年度相比无明显变化,仍为劣 V 类水体。

(2) 环境空气

长春市 2018 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $61\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$,03 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $133\mu\text{g}/\text{m}^3$;超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值的污染物为 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。因此,长春市属于环境空气质量达标区。

TSP、氟化物、非甲烷总烃的监测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。

(3) 声环境

由监测结果可知,本项目厂界四周昼、夜间的环境噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区,声环境质量良好。

(4) 土壤环境

由监测结果可知，本项目周围土壤监测因子均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准要求。

3、环境影响分析及污染防治措施评价结论

（1）废气

1) 酸雾

本项目酸雾采用氢氧化钠为吸收中和液，溶液浓度 2~6%，净化效率均在 95% 以上。废气经吸收塔后再经排风量为10000m³/h，再经活性炭吸附后，集气率为95%的引风机经15米高的排气筒外排。根据测算及类比调查，经上述处理后，HNO₃ 气体排放量为0.03t/a，排放速率为0.02kg/h。酸雾经处理后环境影响小，既解决了酸洗过程中生产过程中酸雾污染环境、影响职工的身体健康的的问题，并可减少酸雾对厂房、设备及周围环境的侵害，又可达到避免工件过腐蚀的目的，治理措施可行。

2) NB炉焊接产生的氟化物

本项目产生的废气主要是 NB 炉产生的氟化物，焊接中有氟化氢气体排出，废气中氟化氢排放量 0.56t/a（0.28kg/h），产生浓度为 40mg/m³，设备自带净化效率为 95%活性氧化铝吸附法处理系统，处理后的氟化氢排放量为 0.028t/a（0.014kg/h），排放浓度为 2mg/m³，通过 15 米排气筒排放，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准，即氟化物排放速率为 0.1kg/h。

3) 注塑产生的非甲烷总烃

本项目在注塑过程中，塑料颗粒受热溶解，会有少量非甲烷总烃产生。在注塑机上方设置集气罩，集气罩收集效率以 98%计，通过设置活性炭吸附装置处理，最终由 15 米高的排气筒排放，风机风量 750m³/h，活性炭吸附净化效率为 85%。经处理后注塑工序中有组织排放的非甲烷总烃量为 0.029t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 4.0mg/m³，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值要求（即：非甲烷总烃 60mg/m³），经不低于 15 米高排气筒外排，对周围环境质量影响较小。未经集气罩收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.0004kg/h，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 9 标准要求，对环境空气影响甚微。

4) 喷涂粉尘

项目喷粉采用静电喷粉，在全封闭喷房中操作，喷粉用量 5t/a，在喷粉过程中会产生颗粒物，主要成分为环氧树脂。喷粉附着率约为 80%，粉尘产生量约为 1t/a，喷涂的工作时数按 2000h/a 计算，布袋除尘器+活性炭吸附后处理效率约为 99%，处理后的粉尘排放浓度为 1.4mg/m³，排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.006kg/h。处理后经 15m 高排气筒排放，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求（最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h）。

（2）废水

本项目产生的废水主要为生产废水，生产废水包括酸洗、钝化废水、亲水处理废水、设备清洗废水，其排放量为 2451t/a，经企业自建的污水处理站处理后其 COD 处理效率为 42%，SS 处理效率为 31%，石油类处理效率为 76%，处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准后，再通过市政管网排入长春市西部污水处理厂，最终汇入新凯河。

（3）噪声

通过工程分析知，拟建项目对各类产噪设备采取了多种降噪措施，主要有：

声源治理：在满足工艺设计的前提下，尽可能选用小功率、低噪声设备。在气动性噪声设备上设置相应的消声装置。

隔声吸声：将噪声较大的机械设备尽可能置于室内，加装隔声罩，防止噪声扩散与传播。

减震措施：振动较大的设备采用独立基础，部分设备在基础上采取相应的减震措施，减轻由于振动产生的噪声。

其他措施：在总图布置时考虑地形、声源方向和车间噪声强弱等因素，进行合理布局，起到降噪作用。

在采取上述方式处理后，可使厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准要求。

（4）固体废物

本项目固体废物主要有废钝化液、废酸洗液、污泥、废活性炭、废桶、金属废弃物。废钝化液、废酸洗液、废活性炭、废桶送有资质单位进行处理；污泥送由环卫部门统一收集处理；金属废弃物外卖废品收购站。总之，各种固体废物都得到了相应的处理、处置，不会产生二次污染，治理措施可行。

4、环境经济损益分析

本项目环保投资为 75.0 万元，占总投资的 2.29%。项目建成后具有良好的经济效益和社会效益。

5、产业政策符合性

本项目的建设不属于国家发展和改革委员会令第 40 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）中限制类、淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合目前国家产业政策。

6、与长春市总体规划的符合性分析

本项目位于长春市东风大街 5508 号（是在原有生产车间内），不新征土地，属于工业用地，详见长春市总体规划图 1。本项目符合长春市总体规划。

7、与长春汽车经济技术开发区相符性

原吉林省环保局于 2006 年 10 月 27 日以《关于长春汽车产业开发区区域环境影响报告书的批复》（吉环建字【2006】257 号）予以环评批复，开发区以一汽集团为核心，在功能定位上集汽车研发、制造、零部件加工和汽车物流、贸易、服务为一体，以形成体系完成的产业发展平台，建成千亿级的产业集群，推动长春不断向国际汽车城迈进。开发区总体发展目标是：集汽车整车制造、零部件制造、汽车及零部件研发、汽车物流及贸易，汽车文化教育等为一体。

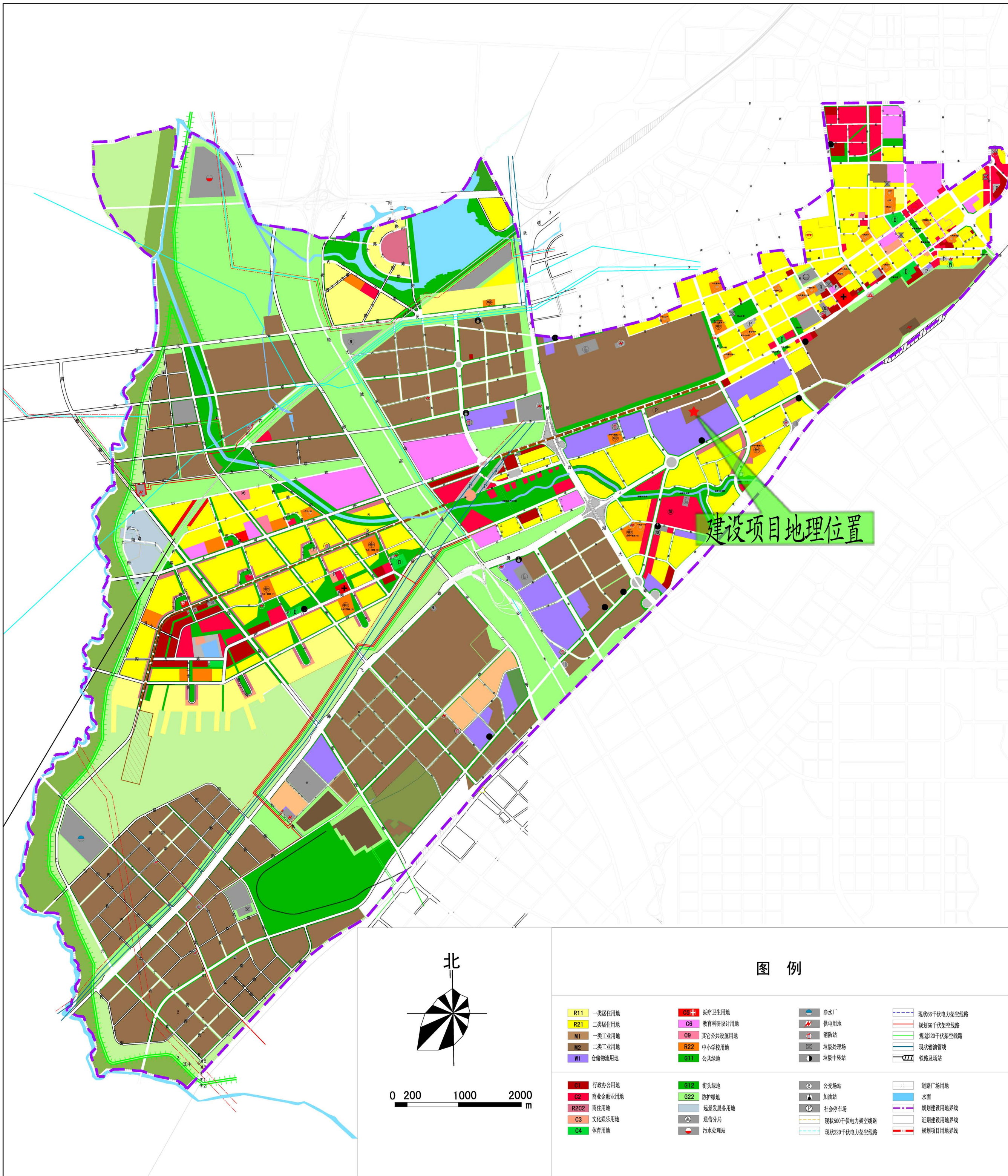
本项目的建设符合长春汽车经济技术开发区定位。

8、选址合理性分析

根据国家环境保护总局第 2 号令中所称的环境敏感区，如特殊保护地区（水源地、自然保护区、风景名胜、基本农用保护区、森林公园、国家重点文物保护单位…）、生态敏感与脆弱区及社会关注区（人口密集区、文教区及医院…）等，本项目厂界东南侧为长春一汽富维汽车零部件股份有限公司、东北侧为长春高新区汽车研发园；南侧隔东风南街为空地；西侧隔兴达路为空地；北侧隔东风大街 50m 处为一汽-大众汽车有限公司。最近的环境敏感点为东侧 500m 处一汽 38 街区居民区。因此，项目选址为环境非敏感区。项目选址合理。

9、“三线一单”符合性分析

表 52 “三线一单” 符合性	
内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于长春市东风大街 5508 号，周边无文物古迹、风景名胜及自然保护区等特殊保护目标，无学校、无饮用水取水点等保护目标，不在长春市生态保护红线范围内。
资源利用上线	本项目为机加类项目。营运过程中消耗一定的电能、水、气等，但项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目排放的生产废水经现有企业污水处理站处理后再通过市政管网排入污水处理厂，不会改变受纳水体使用功能。本项目声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。同时本项目营运期对周边环境的影响很小，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目属于产业指导目录中允许类项目，选址符合国家和吉林省主体功能区划要求，经对比吉林省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行版），本项目不在该负面清单内。
10、综合结论 综上所述，一汽—法雷奥汽车空调有限公司一汽大众 VW216 T-CROSS 空调器项目符合国家产业政策，符合国家和地方相关环境保护法律、法规、标准要求，符合当地环境功能区划要求。项目营运期产生的废水、废气、噪声、固体废物等经处理后能够达标排放。因此，在企业全面落实本报告所提出的各项环保治理措施、并且确保各项环保防治措施正常、稳定、达标运行，最大限度减少事故排放，尤其是保证环保设施正常运转、加强管理的前提下，从环境保护方面来看，本项目建设可行。	



附图1 长春市总体规划图



现企业生产车间内部



现企业生产车间



现企业办公楼



现企业危废暂存间



南侧隔东风南街为空地



东侧10m处为长春一汽富维汽车零部件股份有限公司

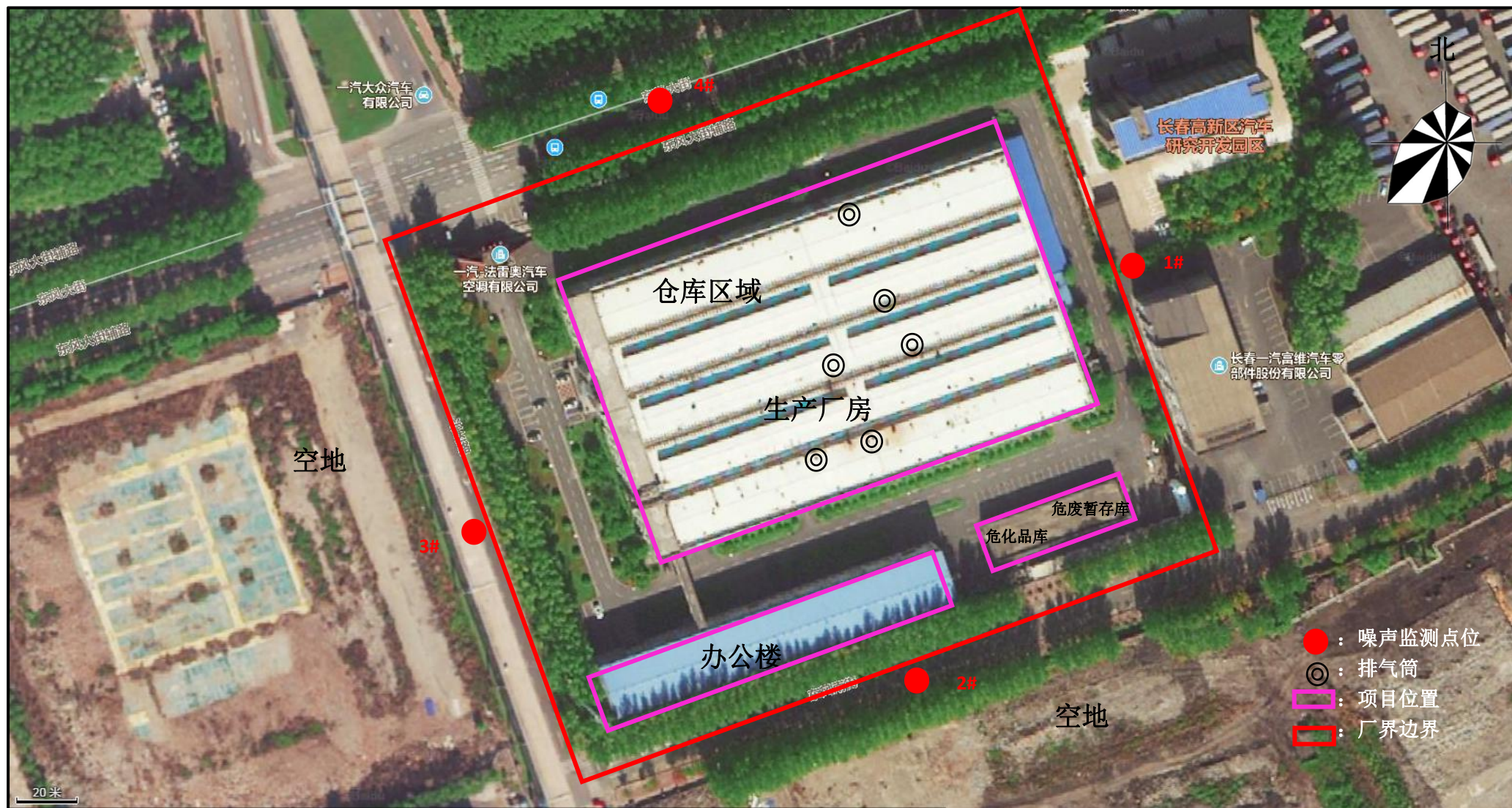


厂界北侧隔东风大街为一汽-大众汽车有限公司



西侧隔兴达路为空地

附图3 本项目现场照片



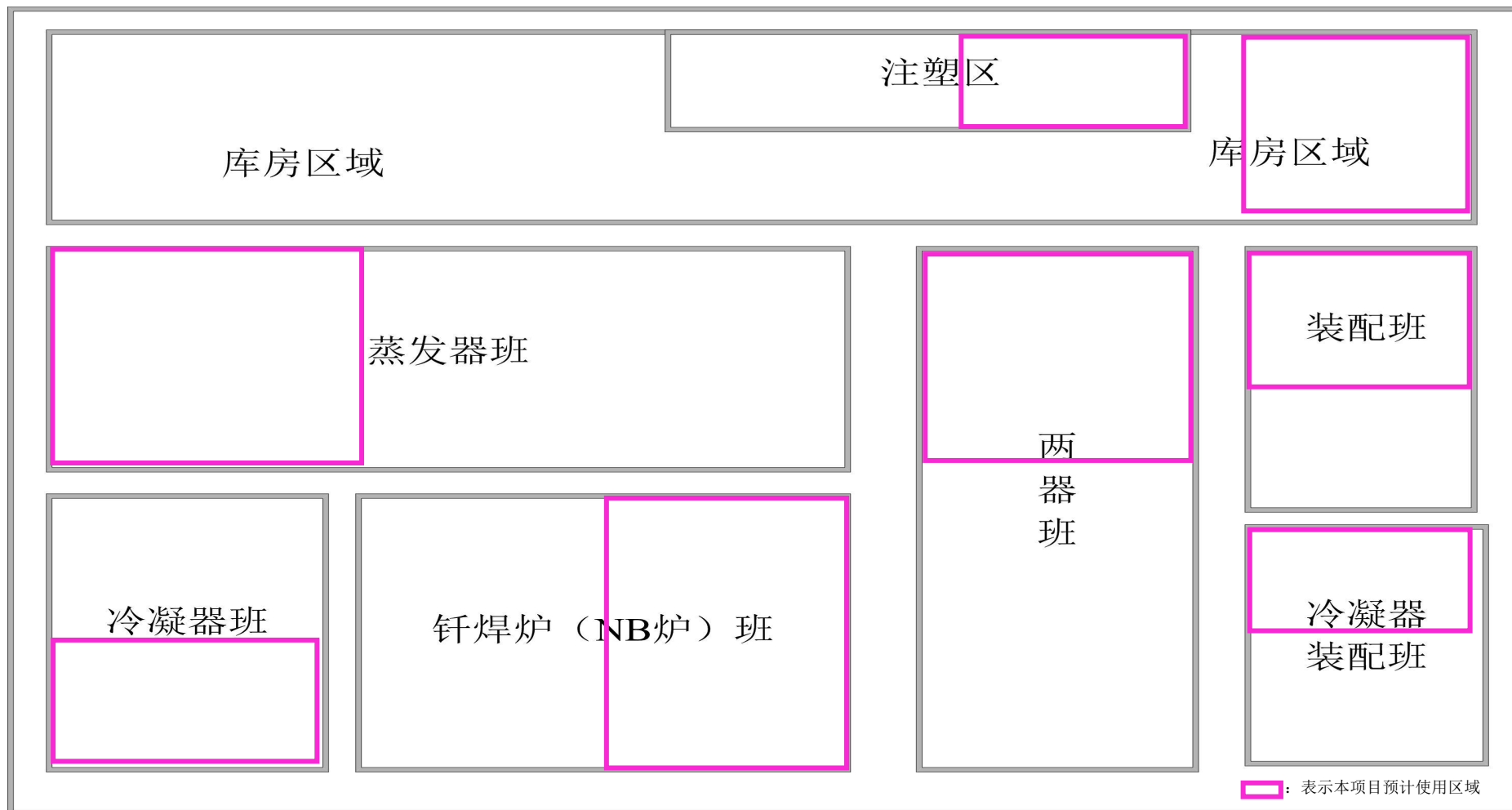
附图4 本项目厂区平面布置及噪声监测点位示意图



附图5 本项目周边环境敏感点分布图



附图6 本项目土壤监测点位图



附图7 生产厂房平面布局图



170700170163

检测报告

Test Report

报告编号 : YHHB/WT20191270
report number :

委托单位 : 一汽—法雷奥汽车空调有限公司
Client :



吉林省耀辉环保科技有限公司

Jilin province YaoHui Environmental Technology Consulting Co. Ltd.

一、 监测基本情况

项目名称：一汽—法雷奥汽车空调有限公司一汽大众 VW216 T-CROSS 空调器项目

采样地点：详见结果	采样日期：2019 年 10 月 8 日-2019 年 10 月 14 日
样品名称：环境空气 噪声	采 样 人：韩添翼 赵乐

二、 监测方法

项目	方法名称	方法标准号	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
有组织颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	-
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	20LeqdB(A)
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-86	-
COD _{cr}	重铬酸钾法	HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
BOD ₅	稀释接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
SS	重量法	GB/T 11901-1989	-
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³

三、 监测仪器

检测项目	仪器名称	型号	编号	检定（校准）证书号
TSP	电子天平	BSA224S	35590897	461541900
氟化物	酸度计	PHSJ-3F	600817N001 7050197	436881900
厂界噪声	多功能声级计	AWA6228	00309807	436831900

PH	酸度计	PHSJ-3F	600817N001 7050197	436881900
COD _{Cr}	Cod 消解装置	YHCOD-8Z	YH20177885 85972	-
氨氮	紫外可见分光光度计	L6	0772170707 17080006	461561900
BOD ₅	生化培养箱	SPX-250B-Z	003170324	527271800
SS	电子天平	BSA224S	35590897	461541900
	电热恒温干燥箱	GZX-DH. 600 -BE II	1134170502 04231711	462451900
石油类	红外分光测油仪	OIL 460	11111C1704 7128	461511900
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC126N	1134170502 17060019	461521900

四、分析结果:

污水监测结果

采样地点	采样时间 监测项目	监测结果			
		10月8日		10月9日	
☆ 20191495W1# 污水总进口	pH (无量纲)	2.13	2.10	2.14	2.11
	SS (mg/L)	57	61	58	53
	COD _{Cr} (mg/L)	151	159	158	154
	BOD ₅ (mg/L)	28	24	26	25
	氨氮 (mg/L)	5.4	5.7	6.2	5.9
	石油类 (mg/L)	1.48	2.52	1.77	1.92
☆ 20191495W2# 污水总排口	pH (无量纲)	7.21	7.28	7.36	7.43
	SS (mg/L)	42	43	41	42
	COD _{Cr} (mg/L)	134	131	135	133
	BOD ₅ (mg/L)	22	21	20	22
	氨氮 (mg/L)	5.1	5.2	5.5	5.4
	石油类 (mg/L)	1.35	1.24	1.31	1.19

环境空气监测结果

检测日期 检测项目及点位	10月 8日	10月 9日	10月 10日	10月 11日	10月 12日	10月 13日	10月 14日
TSP (mg/m ³) O20191270A1# 项目所在地	0.145	0.139	0.137	0.138	0.127	0.134	0.132
TSP (mg/m ³) O20191270A2# 下风向 1.5km	0.085	0.080	0.082	0.082	0.083	0.087	0.083
TSP (mg/m ³) O20191270A3# 一汽 39 街区	0.095	0.081	0.088	0.092	0.086	0.098	0.081
氟化物 (mg/m ³) O20191270A1# 项目所在地	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
氟化物 (mg/m ³) O20191270A2# 下风向 1.5km	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
氟化物 (mg/m ³) O20191270A3# 一汽 39 街区	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
非甲烷总烃 (mg/m ³) O20191270A1# 项目所在地	0.17	0.17	0.18	0.15	0.16	0.16	0.17
非甲烷总烃 (mg/m ³) O20191270A2# 下风向 1.5km	0.16	0.16	0.18	0.17	0.17	0.18	0.15
非甲烷总烃 (mg/m ³) O20191270A3# 一汽 39 街区	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L

废气监测结果

检测结果			1	2	3
检测日期及项目点位					
10月8日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	O20191270A4# 厂界上风向	0.07L	0.07L	0.07L
		O20191270A5# 厂界下风向	0.16	0.17	0.15
		O20191270A6# 厂界下风向	0.16	0.18	0.16
		O20191270A7# 厂界下风向	0.17	0.15	0.15

10月9日		○20191270A4# 厂界上风向	0.07L	0.07L	0.07L
		○20191270A5# 厂界下风向	0.17	0.16	0.18
		○20191270A6# 厂界下风向	0.16	0.16	0.17
		○20191270A7# 厂界下风向	0.18	0.17	0.17
10月8日	颗粒物 (mg/m ³)	○20191270A4# 厂界上风向	0.083	0.083	0.088
		○20191270A5# 厂界下风向	0.131	0.133	0.134
		○20191270A6# 厂界下风向	0.139	0.144	0.136
		○20191270A7# 厂界下风向	0.140	0.139	0.143
10月9日		○20191270A4# 厂界上风向	0.080	0.084	0.086
		○20191270A5# 厂界下风向	0.135	0.129	0.136
		○20191270A6# 厂界下风向	0.145	0.144	0.130
		○20191270A7# 厂界下风向	0.143	0.136	0.141

有组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果		
			1	2	3
◎20191270A8# 废气排气筒	排气量 (m ³ /h)	10月8日	2256	2425	2378
	颗粒物 (mg/m ³)		14.25	15.69	14.77
◎20191270A8# 废气排气筒	排气量 (m ³ /h)	10月9日	2319	2401	2289
	颗粒物 (mg/m ³)		15.14	14.53	14.98

五、监测结果

单位: LeqdB(A)

监测日期	10月14日	
	昼间	夜间
▲20191270N1#项目东侧厂界外1m处	52.2	43.4
▲20191270N2#项目南侧厂界外1m处	52.2	43.2
▲20191270N3#项目西侧厂界外1m处	53.8	40.6
▲20191270N4#项目北侧厂界外1m处	51.5	42.6

(以下空白)

报告编写人

胡海

审核人:

朱辉

授权签字人:

孔庆宝

吉林省耀辉环保科技有限公司

签发日期: 2019年10月15日

第5页共6页

耀辉环保科技有限公司

声 明

- 1、本报告无专用章和授权签字人签字无效。
- 2、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告十日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费。
- 3、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 4、委托单位对样品的代表性和真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
- 5、本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律責任。
- 6、本单位有权在报告完成后处理样品。
- 7、本单位保证工作的科学、公正、及时、准确，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密义务。
- 8、本报告全部或部分复制、涂改、盗用、冒用、或以其他任何形式篡改的均属无效，本公司将对上述行为追究其相应的法律责任。
- 9、如果项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位的 CMA 认证范围内或该项目为分包，该数据仅供测试研究参考，不作为社会公证数据。

吉林省耀辉环保科技咨询有限公司

电话：0431-84507666

传真：0431-84507666

邮编：130000

地址：长春市净月开发区夏荷路爱丁堡小区 18 栋 111 室

报告编号: HJ20190744



检 测 报 告

委托单位: 一汽-法雷奥汽车空调有限公司

受检单位: 一汽-法雷奥汽车空调有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 废气、废水

吉林省安全生产检测检验股份有限公司



一、前言

受一汽-法雷奥汽车空调有限公司的委托, 吉林省安全生产检测检验股份有限公司于 2019 年 6 月 27 日对该企业的废气、废水进行了检测。

二、项目信息

表 2-1 项目信息

委托单位	一汽-法雷奥汽车空调有限公司	受检单位	一汽-法雷奥汽车空调有限公司
检测地点	东风大街与兴达路交汇	联系人/电话	13844198268
采样日期	2019 年 6 月 27 日	检测日期	2019 年 6 月 27 日
样品来源	送样 ☐ 采样 ☒	样品总数	15
检测方案	一、样品类别: 废气		
	序号	检测点位	检测项目
	1	表面处理排气筒	氟化氢、氟化物
	2	NB 炉排气筒	氟化物
	3	氩弧焊排气筒 1#	颗粒物
	4	氩弧焊排气筒 2#	颗粒物
频次: 1 次/天, 共 1 天			
样品表征或 状态描述	二、样品类别: 废水		
	检测点位: 表面处理取水口、废水排放口		
	检测项目: 氟化物、磷酸盐 (1 次/天, 共 1 天)		
样品表征或 状态描述	一、废气: 完好		
	二、废水: 表面处理取水口: 无色、透明、无异味、无浮油 废水排放口: 无色、透明、无异味、无浮油		

三、依据和检测分析方法

1. 依据

- (1) GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》
- (2) HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》
- (3) HJ 493-2009 《水质 样品保存和管理技术规定》
- (4) HJ 494-2009 《水质 采样技术指导》
- (5) HJ/T 91-2002 《地表水和污水监测技术方案》

2. 检测分析方法

表 3-1 检测分析方法

序号	检测项目	标准号	方法名称
1	氟化氢	HJ 688-2013	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法
2	氟化物	HJ/T 67-2001	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法

序号	检测项目	标准号	方法名称
3	颗粒物	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
4	氟化物	HJ 84-2016	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法
5	磷酸盐		

四、仪器设备

表 4-1 仪器设备

序号	检测项目	设备名称	设备型号	设备编号
1	氟化氢	离子色谱仪	ICS-1100	H-020
2	氟化物	离子计	PXSJ-216F	H-069
3	颗粒物	电子天平	AB105	H-021
4	氟化物	离子色谱仪	ICS-1100	H-020
5	磷酸盐			

五、检测结果

表 5-1 废气检测分析报告

序号	检测点位	检测日期	样品编号	检测项目	标干烟气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	平均实测浓度 (mg/m ³)
1	表面处理 排气筒	2019 年 6 月 27 日	HJ20190744-Q-11	氟化氢	6691	0.63	-
2			HJ20190744-Q-12~13	氟化物		1.74	-
3	NB 炉排气筒		HJ20190744-Q-1~2	氟化物	1502	1.89	-
4	氩弧焊排 气筒 1#		HJ20190744-Q-21	颗粒物	1515	<20	<20
			HJ20190744-Q-22		1559	<20	
			HJ20190744-Q-23		1473	<20	
5	氩弧焊排 气筒 2#		HJ20190744-Q-31	颗粒物	1595	<20	<20
			HJ20190744-Q-32		1637	<20	
			HJ20190744-Q-33		1658	<20	

表 5-2 废水检测分析报告

单位: mg/L

序号	检测点位	检测日期	样品编号	检测项目	检测结果
1	废水排放口	2019 年 6 月 27 日	HJ20190744-S-1	氟化物	28.8
2			HJ20190744-S-2	磷酸盐	0.528
3	表面处理取水口		HJ20190744-S-11	氟化物	49.5
4			HJ20190744-S-12	磷酸盐	2.11

六、气象条件参数

表 6-1 气象条件参数

序号	日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1	2019年7月4日	晴	32.4	98.2	-	-

七、附图

1. 地理位置图

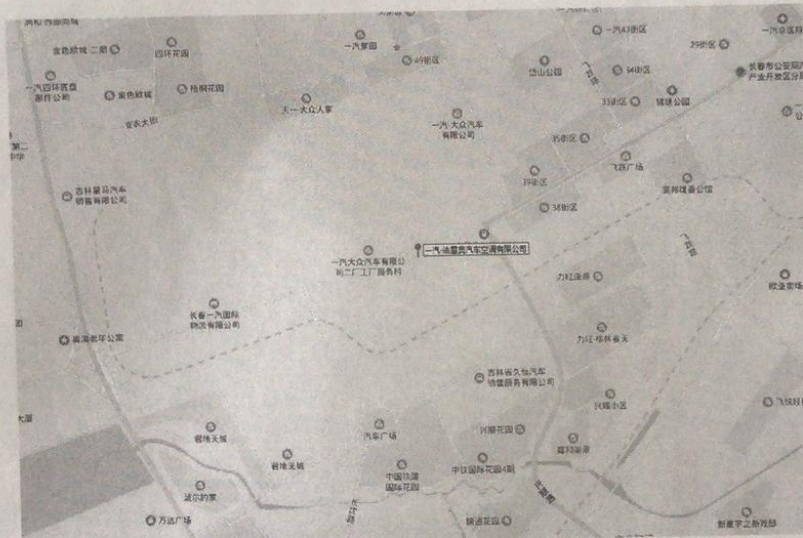


图 7-1 地理位置图

编写人: 张以

审核人: 王祺

签发人: 赵海洋

签发日期: 2019年7月15日

以下为空白, 无正文。

11190851151D

第 1 页共 15 页



检测报告

报告编号: 11190851151D

项目名称	一汽—法雷奥汽车空调有限公司一汽大众 VW216 T-CROSS 空调器项目环境检测
委托单位	一汽—法雷奥汽车空调有限公司
样品类别	土壤

吉林省惠津分析测试有限公司

检测专用章

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

一、基本信息

检测基本情况			
项目名称	一汽—法雷奥汽车空调有限公司一汽大众 VW216 T-CROSS 空调器项目环境检测		
建设地点	吉林省长春市		
检测项目	Pb、Cd、Cu、Cr ⁶⁺ 、Ni、As、Hg 、氟化物、Cr、Zn、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]蒎、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]蒎、蒎、石油烃		
采样日期	2019 年 11 月 14 日	采样人	尹维儒、王金龙
检测日期	2019 年 11 月 14 日-2019 年 11 月 20 日		
样品编号	11190851151D-01~11190851151D-03		
采样规范			
采样项目	采样方法		方法来源
土壤	《土壤环境监测技术规范》		HJ/T 166-2004
检测依据			
检测项目	分析方法	检出限/检测范围	方法来源
Pb	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg	GB/T 17141—1997
Cd	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg	GB/T 17141—1997

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

Cu	土壤和沉积物 铜、 锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分 光光度法	1mg/kg	HJ 491-2019
Cr ⁶⁺	固体废物 六价铬的 测定 碱消解/火焰原 子吸收分光光度法	2mg/kg	HJ 687-2014
Ni	土壤和沉积物 铜、 锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分 光光度法	3mg/kg	HJ 491-2019
As	土壤质量 总汞、总 砷、总铅的测定 原子 荧光法 第 2 部分：土 壤中总砷的测定	0.01mg/kg	GB/T 22105.2-2008
Hg	土壤质量 总汞、总 砷、总铅的测定 原子 荧光法 第 1 部分：土 壤中总汞的测定	0.002mg/kg	GB/T 22105.1-2008
氟化物	土壤质量 氟化物的 测定 离子选择电极 法	2.5ug	GB/T 22104-2008
Cr	土壤和沉积物 铜、 锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分 光光度法	4mg/kg	HJ 491-2019
Zn	土壤和沉积物 铜、 锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分 光光度法	1mg/kg	HJ 491-2019
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发 性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质 谱法	1.3ug/kg	HJ 605-2011

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1ug/kg	HJ 605-2011
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0ug/kg	HJ 605-2011
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3ug/kg	HJ 605-2011
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0ug/kg	HJ 605-2011
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3ug/kg	HJ 605-2011
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4ug/kg	HJ 605-2011
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5ug/kg	HJ 605-2011
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1ug/kg	HJ 605-2011

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4ug/kg	HJ 605-2011
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3ug/kg	HJ 605-2011
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0ug/kg	HJ 605-2011
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9ug/kg	HJ 605-2011

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5ug/kg	HJ 605-2011
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5ug/kg	HJ 605-2011
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2ug/kg	HJ 605-2011
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1ug/kg	HJ 605-2011
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3ug/kg	HJ 605-2011
二甲苯	间二甲苯	1.2ug/kg	HJ 605-2011
	对二甲苯	1.2ug/kg	HJ 605-2011
	邻二甲苯	1.2ug/kg	HJ 605-2011

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg	HJ 834-2017
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	--	HJ 834-2017
2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg	HJ 834-2017
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	4ug/kg	HJ 784-2016
苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	5ug/kg	HJ 784-2016
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	5ug/kg	HJ 784-2016
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	5ug/kg	HJ 784-2016
蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	3ug/kg	HJ 784-2016
二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	5ug/kg	HJ 784-2016
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	4ug/kg	HJ 784-2016
苯	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	3ug/kg	HJ 784-2016

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

石油烃	土壤中石油烃 (C10-C40) 含量的测定 气相色谱法	6mg/kg	环境保护部办公厅、国土资源部办公厅、农业部办公厅文件（环办土壤函[2017]1625 号附件 1 土壤分析技术规定）
分析仪器			
检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
Cu	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
Pb	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
Cd	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
Cr ⁶⁺	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
Ni	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
Zn	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
As	原子荧光光度计	AFS-8220	HJFX-YZYG-03
Hg	原子荧光光度计	AFS-8220	HJFX-YZYG-03
Cr	原子吸收分光光度计	AA-6880	HJFX-YZXS-02
氟化物	pH 计	PHSJ-3F	HJFX-PH-16-02
四氯化碳	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
氯仿	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
氯甲烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,1-二氯乙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,2-二氯乙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,1-二氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
顺-1,2-二氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

反-1,2-二氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
二氯甲烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,2-二氯丙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,1,1,2-四氯乙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,1,2,2-四氯乙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
四氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,1,1-三氯乙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,1,2-三氯乙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
三氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,2,3-三氯丙烷	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
氯苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,2-二氯苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
1,4-二氯苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
乙苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
苯乙烯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
甲苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
间二甲苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
对二甲苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
邻二甲苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
硝基苯	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

苯胺	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
2-氯苯酚	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	HJFX-YQ-77-01
苯并[a]蒽	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
苯并[a]芘	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
苯并[b]荧蒽	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
苯并[k]荧蒽	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
蒎	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
二苯并[a, h]蒽	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
茚并[1,2,3-cd]芘	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
蒽	高效液相色谱仪	LC-16	HJFX-LXSP-34
石油烃	气相色谱仪	PANNA-A91	HJFX-QXSP-01-02

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

二、检测结果

采样点位	采样日期	样品 状态	土壤检测项目及结果									
			Pb	Cd	Cu	Cr ⁶⁺	Ni	As	Hg	四氯化碳	氯仿	氯甲烷
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
S3 项目所在 地 3	2019.11.14	黑色 固态	10.9	0.297	170	未检出	50.2	6.15	0.302	未检出	未检出	未检出

采样点位	采样日期	样品 状态	续上表-土壤检测项目及结果								
			1,1-二氯 乙烷	1,2-二氯 乙烷	1,1-二氯 乙烯	顺-1,2- 二氯乙 烯	反-1,2- 二氯乙 烯	二氯甲 烷	1,2-二氯 丙烷	1,1,1,2- 四氯乙 烷	1,1,2,2- 四氯乙 烷
S3 项目所在 地 3	2019.11.14	黑色 固态	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
			未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

			续上表-土壤检测项目及结果									
			样品 状态	四氯乙 烯	1,1,1-三 氯乙烷	1,1,2-三 氯乙烷	三氯乙 烯	1,2,3-三 氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯 苯
采样点位	采样日期		样品 状态	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
			ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
S3 项目所在 地 3	2019.11.14	黑色 固态	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

采样点位	采样日期	样品 状态	续上表-土壤检测项目及结果							
			1,4-二氯 苯	乙苯	苯乙 烯	甲苯	间+对二 甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
			ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	mg/kg	mg/kg
S3 项目所在 地 3	2019.11.14	黑色 固态	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

采样点位	采样日期	样品 状态	续上表-土壤检测项目及结果						
			2-氯苯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]花	苯并[b]蒽 噻	苯并[k]蒽 噻	蒽	二苯并[a,h]蒽
			mg/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg	ug/kg
S3 项目所在地 3	2019.11.14	黑色 固态	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

采样点位	采样日期	样品状态	续上表-土壤检测项目及结果		
			苯	氟化物	石油烃
			ug/kg	mg/kg	mg/kg
S1 项目所在地 1	2019.11.14	黑色固态	--	351	未检出
S2 项目所在地 2	2019.11.14	黑色固态	--	566	未检出
S3 项目所在地 3	2019.11.14	黑色固态	未检出	424	未检出

☆以下空白

报告编制人:
报告审核人:
授权签字人:

编制日期:
审核日期:
签发日期:



报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章

说明

1. 本检测报告书仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告书。
4. 本检测报告书如有涂改、增减则无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章则无效。
5. 对样品中包含的任何已知的或潜在危害，如放射性、有毒或爆炸性的样品，委托单位应事先声明，否则后果由委托单位承担。
6. 检测单位仅对该批样品检测结果负责，委托方对本次检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
7. 若委托方对报告中关于项目信息等文字描述方面内容提出修改要求，则需交还报告原件，由检测单位作废处理后，重新发放。
8. 若委托单位未事先申明，检测单位可根据相关管理规定处置留样。
9. 未经检测单位同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

单位地址： 吉林省长春市创新路 2208 号 2 栋 4 楼

邮政编码： 130000

联系部门： 综合部

联系电话： 0431-85578866

传真： 0431-85308866

报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测专用章和骑缝章