

证书编号：国环评证甲字第 2505 号

上汽临港产业基地 GL3 (NF2) 发动机产品
技术改造项目环境影响影响报告书
(第二次信息发布文本)

www.envir.cn



说 明

机械工业第四设计研究院有限公司（评价机构）受上海汽车集团股份有限公司（建设单位）委托，开展《上汽临港产业基地 GL3（NF2）发动机产品技术改造项目》的环境影响评价。现根据国家及本市法规及规定，向公众进行第二次信息发布，公开环评内容。

本文本内容为现阶段环评成果。下一阶段，将在听取公众、社会团体等各方面意见的基础上，进一步修改完善。

www.envir.cn

1. 建设项目概况

1.1 建设项目的地点及相关背景

项目位于上汽临港产业基地现有厂区，上汽临港产业基地位于上海临港新城重装备产业及物流区两港大道 2999 号，厂区东临层林路，西至重霄路，南抵两港大道，北至规划 D4 路(长空路)。

本项目产品为 15 万台 GL3(NF2)型高性能发动机新产品，产品性能优秀，技术先进，提升自身产能，优化企业产品结构，为多种车型进行配套，满足日益增长的整车需求，增强企业市场竞争力，符合国家环保和排放相关法规要求，对降低本市及国内机动车尾气排放、减缓机动车尾气排放具有积极、显著的环境效益。

本项目总投资 71461.3 万元，在现有厂区一期机加工车间进行技术改造，无土建工程，仅在原车间新增数控加工中心、珩磨机、清洗机等生产测试设备。

1.2 建设项目概况

项目名称：上汽临港产业基地 GL3（NF2）发动机产品技术改造项目；

建设单位：上海汽车集团股份有限公司；

建设性质：技改；

拟建厂址：拟建项目拟在上海汽车集团股份有限公司临港产业基地现有厂区内建设。上汽临港产业基地厂区位于上海临港新城重装备产业及物流区两港大道 2999 号，厂区东临层林路，西至重霄路，南抵两港大道，北至规划 D4 路(长空路)。厂区占地面积 120.71 万平方米，现有建筑面积 29.83 万平方米。本次不新增占地面积和建筑面积。

项目投资：本项目总投资 71461.3 万元，工程环保投资总计为 200 万元。

建设内容和规模：在一期机加工类车间原 K 系列发动机生产区域进行工艺调整，购置先进设备建设 NF2 2.0T 发动机缸体、缸盖加工线及装配线。达产年发动机产能 GL3（NF2）发动机 15 万台/年。

建设项目实施计划：2019 年 1 月开始建设，2020 年 2 月建成。

1.3 规划相容性分析

本项目所在地为上汽临港重装备产业区，用地性质为工业用地，临港重装备产业区产业导向以现代重装备制造业为主，鼓励发展现代交通运输和现代物流装

备、精密加工设备制造业、数字化、智能化测量与自动控制设备制造业、新型环保设备制造业以及医疗器械与设备制造业等。本项目为汽车及汽车零部件项目，符合重装备产业区产业规划。

2. 建设项目周围环境现状

2.1 建设项目所在地的环境现状

2.1.1 大气环境现状

项目所在区域在监测期间，各监测点位 CO、SO₂、NO₂ 小时及日均浓度、PM₁₀ 日均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。各监测点特征污染物苯、甲苯、二甲苯均未检出，非甲烷总烃小时浓度为 1.06~1.83mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中非甲烷总烃环境浓度 2.0mg/m³ 的限值要求。

综上所述，区域环境空气质量状况良好。

2.1.2 声环境现状

监测结果表明，项目所在地东、西、北厂界各监测点位的昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3098-2008）3 类标准；南厂界各监测点位的昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3098-2008）4 类标准，厂界周边声环境质量现状较好。

2.1.3 地表水环境质量现状

监测结果表明，地表水监测点的监测因子 pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、氟化物、铜、铅、镍、锌、镉、六价铬等均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，评价区河流水质现状检测因子浓度普遍较低，基本上没有受到重金属污染。

2.1.4 地下水环境质量现状

监测结果表明，地下水监测点位的监测因子钙、钾、镁、钠、镉、铜、铅、镍、锌、锰、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、PH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性固体、阴离子合成洗涤剂、耗氧量、氟化物、挥发酚类等均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准要求，地下水环境质量现状较好。

2.1.5 土壤环境质量现状

根据监测结果可知，pH、汞、铜、铅、砷、镉、锌、镍、总石油烃满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，综合分析，项目所在地土壤环境质量良好，符合项目用地性质要求。

2.2 建设项目环境影响评价范围

大气评价范围：以项目所在车间为中心边长 5km 的方形区域，总评价范围约 25km²。

地表水评价范围：厂区总排口达标分析。

地下水评价范围：以厂区为中心，地下水流向上游及两侧各延伸 500m，下游延伸 1000m，评价范围 6.2km²。

声环境评价范围：项目边界外 200m 范围内。

环境风险：风险源周围 3km 范围内。

大气评价范围及敏感点分布情况见附图 1。

3. 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 建设项目的污染物类型、排放浓度、排放量、处理方式、排放方式和途径及其达标排放情况

3.1.1 废气

根据工程分析，项目废气排放主要包含加工中心湿式加工系统产生的少量切削油雾（浮游雾状物，含有少量油）和发动机热试排放的废气。

根据废气组分及组分性质，本项目拟在缸体、缸盖机加工线分别设 1 套集中油雾净化装置，机加工过程产生油雾收集后经 2 套集中油雾净化装置处理，净化后的废气分别通过 1 个 15m 高排气筒排放。发动机测试集中在机加工类车间东南角区域，共设置 2~10#共 9 个热试台架。2#、3#台架为 NF2 发动机专用，9#、10#台架为 NLE 发动机和 NF2 发动机共用。每个热试台架尾气排放管连接 1 台三元催化器，废气收集率 100%，净化效率 80% 以上，净化后废气经管道收集后由 1 个 15m 排气筒集中排放。

表 3-1 本项目新增废气污染物产生及排放情况

污染源名称	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			治理措施与效果	排放情况				排放标准		达标情况
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
NF2 缸体生产线各种加工设备	18200	切削液油雾 (含少量油)	50.00	0.91	6.143	切削油雾通过1套集中油雾净化装置(净化效率90%)处理后经1个15m排气筒排放	5.00	0.091	0.614	连续	70	3.0	达标
NF2 缸盖生产线各种加工设备	13200	切削液油雾 (含少量油)	50.00	0.66	4.455	切削油雾通过1套集中油雾净化装置(净化效率90%)处理后经1个15m排气筒排放	5.00	0.066	0.446	连续	70	3.0	达标

热试废气设计排风量为 30000m³/h, HC、NO_x、CO 排放浓度分别为 2.31 mg/m³、0.40mg/m³、11.93 mg/m³ 净化后的废气通过 1 个 15m 高排气筒排放。

3.1.2 废水

本项目废水主要包括种机加设备定期排放的废切削液、零件清洗时的清洗废液、超滤膜清洗废水，循环冷却系统排放的清净下水。拟建工程生产废水、废液排放总计平均 1.24m³/d，413.33m³/a。

拟建工程在利用现有污水处理站现有设备基础上，新建 1 套超滤废水处理系统（设在污水处理站内），对新增的废切削液和清洗废液进行预处理，经过预处理后的废水并入现有废水站内，与其他工业废水一起处理后达标排放。新建超滤系统包含带式除油机、袋式过滤器、循环槽、超滤机组、清液箱等主要设备，超滤废水处理系统设计处理能力 2m³/h，污水站生化处理能力 65m³/h，三班运行，废水处理量及出水水质见表 3-2。

表 3-2 本项目废水处理量及出水水质一览表

项目	废水处理量		出水	污染物（浓度除 pH 外为 mg/L，污染量 t/a）			
	m ³ /d	m ³ /a		pH	COD	SS	石油类
废液处理系统进水	1.38	413.33	产生浓度	6~9	80000	3000	5000
			产生量	-	33.07	1.24	2.07
污水站排口水质	1.38	413.33	排放浓度	6~9	205	92	0.12
			排放量	-	0.085	0.038	0.00005
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)			排放浓度	6.5~9.5	500	400	30

经处理，本项目废水（液）水质指标见表 3-3。

表 3-3 本项目废水（液）水质指标

废水种类	产生浓度（mg/L，pH 除外）			
	pH	COD	SS	石油类
废切削液	9~11	70000~80000	2000~3000	25000~30000
清洗废液	7~8	70000~80000	2000~3000	25000~30000

3.1.3 噪声

噪声污染源主要为各种机加设备、风机等各种高噪声设备产生的噪声，类比现有设备，声级为 75~88dB(A)，采取隔振垫、减振措施后，预计发动机车间外噪声可降至 70dB(A)以下。

3.1.4 固体废物

项目危险废物 57.33 t/a，一般废物 2344.71 t/a，危险废物暂在现有危废临时

贮存库房暂存后委托有资质单位安全处置，一般废物废金属屑、各种废包装材料（木箱、纸类、塑料等）交荣威服务公司回收利用。生活垃圾交由泥城镇环卫部门定期清运。

3.2 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

根据现场调查，项目周边环境敏感目标分布情况见下表及附图 1。

表 3-4 项目周边主要环境保护目标

环境要素	序号	名称	方位	距厂界最近距离 (m)	类型及规模
环境空气+ 声+环境风 险	1	美庐苑	E	75	居住区，约 1235 户
	2	兴隆别墅	E	582	居住区，约 50 户
环境空气+ 环境风险	3	千祥村	E	372	居住区，60 户
	4	云滢苑	W	254	公租房 1 期，规划 5000 户
	5	春晓苑	W	370	
	6	凌波苑	W	673	
	7	海云苑	W	673	
	8	云锦苑	NW	400	居住区，4200 户
	9	云帆苑	NW	557	居住区，约 2300 户
	10	云松苑	WNW	1085	居住区，4346 户
	11	泥城镇	N	666	居住区，约 1500 户
	12	云翔苑	WNW	2050	居住区，2100 户
	13	彭镇学校	NW	1520	学校，500 人
	14	云绣苑	NW	1802	居住区，1800 户
	15	横港村	NE	2135	居住区，约 1500 户
	16	龙港村	NE	2655	居住区，约 1602 户
	17	果园村	SE	1035	居住区，约 2000 户
	18	秋萍学校	SE	1570	学校，900 人
	19	新芦社区	SE	1545	居住区，440 户
	20	海尚社区	SE	2200	居住区，2500 户
	21	海芦社区	SE	1930	居住区，1600 户
	22	海汇社区	SE	2720	居住区，2000 户

环境要素	序号	名称	方位	距厂界最近距离 (m)	类型及规模
地表水	23	老里塘河	S	180	地表水 V 类
	24	黄沙港	W	600	地表水 V 类
	25	兴隆港	E	570	地表水 V 类
	26	芦潮港	NE	455	地表水 V 类

3.3 不同环境要素和不同阶段介绍建设项目的�主要环境影响及其预测评价结果

3.3.1 施工期影响分析

本次项目在上汽临港产业基地车间厂房内完成，无土建工程，仅在原车间新增数控加工中心、珩磨机、清洗机等生产测试设备。产生的施工废气、废水、噪声、固体废物等。施工污染在采取相应的污染控制措施后均能得到有效处理，施工期影响仅限于施工阶段，其影响将随本项目的建成而结束。

3.3.2 大气环境影响分析

正常和非正常工况下，在评价范围内非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中“环境浓度 2.0mg/m³”限值。拟建项目排放的非甲烷总烃对各环境保护目标影响很小。

厂界非甲烷总烃无组织排放浓度不超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度 4.0mg/m³ 的限值。拟建项目无组织排放的非甲烷总烃对周围环境影响很小。

3.3.3 水环境影响分析

本项目废水主要包括种机加设备定期排放的废切削液、零件清洗时的清洗废液、超滤膜清洗废水，循环冷却系统排放的清净下水。拟建工程在利用现有污水处理站现有设备基础上，新建 1 套超滤废水处理系统（设在污水处理站内），对新增的废切削液和清洗废液进行预处理，经过预处理后的废水并入现有废水站内，与其他工业废水一起处理后达标排放。污水处理站生化处理能力 65m³/h（1560 m³/d），三班运行，可满足本项目废水处理量。污水处理站排口各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准，基本不会对周边地表水产生影响。

3.3.4 噪声环境影响分析

拟建项目达产后，对东、西、北厂界预测点位的噪声贡献值可以满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 南厂界预测点位的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。对敏感点贡献值叠加现状值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 拟建项目投产后对周围声环境影响较小。

3.3.5 固废环境影响分析

危险废物全部委托有处置资质单位安全处置: 超滤废污油委托上海天汉环境资源有限公司处置; 废化工桶委托上海天成环境保护有限公司处置; 切削油泥、废滤芯、废超滤膜、清洗液过滤袋委托上海绿邹环保工程有限公司处置; 废矿物油、污水处理站污泥由集惠瑞曼迪斯(上海)环保科技发展有限公司处置。

一般固废废金属切屑、废零件外分类收集, 定期卖金属回收站, 实现固体废物的资源利用。生活垃圾交由泥城镇环卫部门定期清运。

3.4 污染防治措施、执行标准、达标情况及效果

3.4.1 大气污染防治措施分析

对 NF2 发动机机加工工位产生的切削液油雾采取 2 套集中收集装置净化的措施, 净化效率达 90% 以上, 净化后的废气通过 15m 排气筒排放。非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准要求。

汽油发动机热运行试验时将会产生汽车尾气, 尾气中主要污染物是 CO、HC 和 NO_x。每台热试台架自带 1 套三元催化装置, 各热试台架净化后废气经管道集中收集后再通过 1 级三元催化装置净化, 净化后的废气经 1 跟 15m 排气筒直接外排。热试废气排放的非甲烷总烃、CO、NO_x 远低于《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 限值要求排放限值。本次依托的现有生产线热试尾气已经通过验收, 废气处理措施可行。

因此, 采用此方法在技术上是可行的。

3.4.2 废水污染防治措施分析

本项目新增 1 套超滤废水预处理系统, 新增废切削液及清洗废液排放量排放量为 1.24 m³/d, 经超滤系统预处理后与其他生产废水一起进入物化+生化处理系统(水解酸化+生物接触氧化)进行处理。新增超滤系统设计处理能力 2m³/h (48 m³/d), 污水站生化处理能力 65m³/h (1560 m³/d), 三班运行, 可满足拟建工程废水处理量。

本项目产生的废切削液及清洗废液产生浓度分别为：COD 80000 mg/L、SS3000 mg/L、石油类 30000mg/L。

本项目超滤系统预处理系统出水 COD 可降为 12000mg/l(去除效率取 85%)；出水 SS 可降为 600mg/l(去除效率取 98%)、出水石油类可降为 6000mg/l(去除效率取 98%)。

建设单位须加强运营管理，确定合理的超滤膜件清洗周期，及时进行清洗、维护及更换，确保超滤预处理系统长期稳定、可靠运行。

本项目实施后，厂区生产废水排放量略有减少，经厂区污水处理站处理后，不会引起污水处理站废水水质的改变。污水处理站排口各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准。

3.4.3 固体废物污染防治措施分析

本项目生产过程中产生的危险废物为：废矿物油、切削油泥、超滤废污油、废化工桶、废滤芯、废超滤膜、清洗液过滤袋、污水处理站污泥。一般废物：废金属屑、各种废包装材料(木箱、纸类、塑料等)及生活垃圾。

危险废物全部委托有处置资质单位安全处置：超滤废污油委托上海天汉环境资源有限公司处置；废化工桶委托上海天成环境保护有限公司处置；切削油泥、废滤芯、废超滤膜、清洗液过滤袋委托上海绿邹环保工程有限公司处置；废矿物油、污水处理站污泥由集惠瑞曼迪斯(上海)环保科技发展有限公司处置。一般废物废金属屑、各种废包装材料(木箱、纸类、塑料等)交荣威服务公司回收利用。生活垃圾交由泥城镇环卫部门定期清运。项目固体废物处置率 100%，不会对周围环境产生影响。

3.4.4 噪声污染防治措施分析

噪声传播途径中控制噪声的方法主要有：运用吸声、隔声、消声、隔振等声学技术措施降低噪声。

拟建工程在设计中拟采用的噪声控制措施有：

- (1) 满足生产工艺要求的前提下优先选用低噪设备。
- (2) 设备尽可能布置于厂房内，减少设备露天放置。
- (3) 对于产生振动的设备设置减振基础，如各种机加设备、水泵等。
- (4) 送排风机选用低噪声、振动小的设备。

采取以上噪声防治措施后，并综合考虑建筑隔声、厂区绿化以及距离衰减等

因素，经预测，项目完成后东、西、北厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼、夜间噪声标准，南厂界满足4类昼、夜间标准。

3.5 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果

项目采用环保措施均是先进成熟的技术，可对项目产生的废水、废气进行针对性的处理，项目配套的环保措施经济合理、技术可行。

3.6 建设项目对环境影响的经济损益分析结果

本项目向市场提供高性能的GL3(NF2)发动机，产品性能优秀，技术先进，提升自身产能，优化企业产品结构，为多种车型进行配套，满足日益增长的整车需求，增强企业市场竞争力，符合国家环保和排放相关法规要求，对降低本市及国内机动车尾气排放、减缓机动车尾气排放具有积极、显著的环境效益。

拟建项目拟在浦东新区实施建设，将会增加上海市财政收入、拉动内需，提高居民的生活水平和生活质量；随着产业工人的需求，可引发职业培训和教育的普及，有利于提高当地居民的素质和文化水平；可以进一步加快经开区市政设施的建设，加快城市化的进程；对促进该地区汽车工业的进一步发展将起到极大的推动作用。

3.7 环境监测计划及环境管理制度

3.7.1 环境管理制度

环境管理机构主要职能是制定环境管理制度、排污申报、制定污染防治措施的管理制度、日常管理环境制度、建立环境污染应急预案以及制定污染治理计划。

3.7.2 环境监测计划

项目监测计划如下表。

表 3-5 企业环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气	各生产线排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	委托当地环境监测单位
	厂界无组织排放浓度	非甲烷总烃	1次/半年	委托当地环境监测单位

废水	厂区废水总排口	废水排放量、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	1次/半年	委托当地环境监测单位
噪声	四周厂界	噪声	1次/半年	委托当地环境监测单位
地下水	厂区现有地下水井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氰化物、氯化物、VOCs、SVOCs及总石油烃	1次/年	委托当地环境监测单位

4. 公众参与

4.1 公开环境信息的次数、内容、方式等

建设单位在开展环境影响评价的过程中，采取在上海环境热线网站公示的方式公开环境信息。

项目已于2018年9月28日通过上海环境热线网站(<http://www.envir.gov.cn>)进行第一次信息公示，公示时间不少于10日，公开内容主要为：建设项目名称及所在地址、所属行业；建设单位名称和联系方式；评价机构的名称和联系方式；环境影响评价工作程序和主要工作内容；征求公众意见的主要事项；公众提出意见反馈形式。

本次为第二次网站信息公开，在第二次网站信息公开后，还将进行报纸公告、基层组织信息公告栏张贴、公众和团体单位、学校、医院问卷调查。第二次信息公示主要内容为：建设项目概况、建设项目环境影响评价文件、建设单位和联系方式、环境影响评价单位和联系方式、征求公众意见的范围、公众意见反馈方式和起止时间。

4.2 征求公众意见的范围、次数、形式等

主要征求项目评价范围内公众对本项目在环境保护方面的意见和建议。

除网络反馈意见外，还将进行报纸公告，在评价范围内的村委、居委、学校、医院张贴公告；发放问卷调查表随机征求评价范围内的公众意见；书面征求学校、医院、团体单位、养老院等敏感企业单位意见。对持反对意见的公众，将做进一步回访。

4.3 公众参与的组织形式

公众参与由建设单位、环评单位组织，相关政府部门协助。

5. 环境影响评价结论

项目属于国家鼓励类项目，符合国家、上海市产业政策，符合规划环评要求，建成后可实现达污染物标排放，对环境影响较小，不改变区域环境质量等级，环境风险影响不突破现有装置水平，风险可控，满足总量控制的要求，在落实本评价所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度评价，项目建设可行。

6. 联系方式

建设单位名称：上海汽车集团股份有限公司

建设单位地址：上海市浦东新区两港大道 2999 号

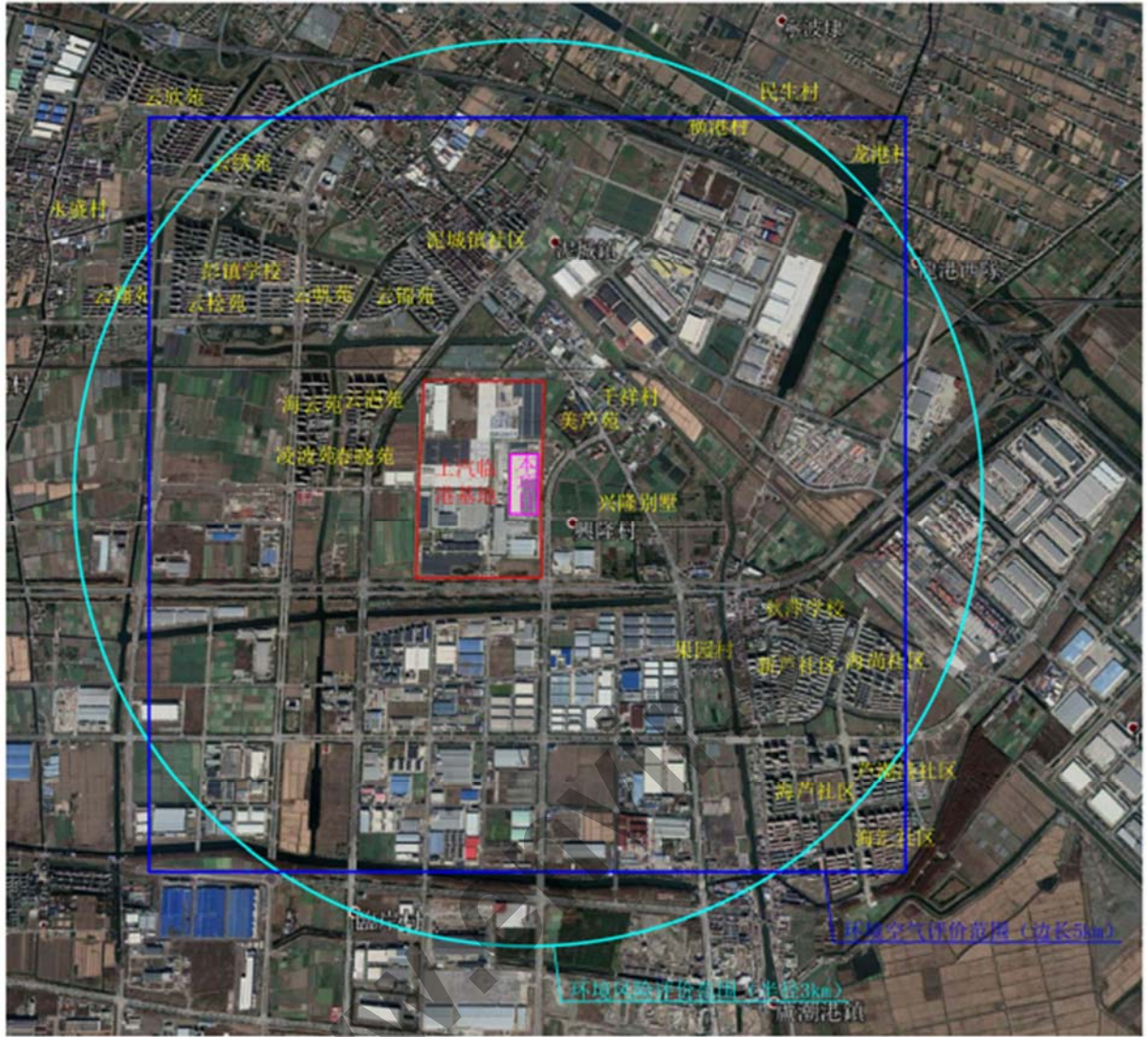
联系人：胡工

联系方式：18149778841, HuLuPing@saicmotor.com

环境影响评价单位：机械工业第四设计研究院有限公司

联系人：金工

联系方式：0379-64818147, jhlhbs@163.com



附图 1 项目评价范围图