

证书编号：国环评证甲字第 1901 号

南京汽车集团有限公司
小型高效发动机项目
环境影响报告书
(简本)

(本简本仅供公示查阅)

南京汽车集团有限公司
南京国环科技股份有限公司
2018年1月

目 录

1	建设项目概况.....	2
1.1	项目建设的地点及背景.....	2
1.2	建设项目主要建设内容及建设规模.....	2
1.3	项目工艺流程.....	2
1.4	建设项目基本情况.....	3
1.5	与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性.....	3
2	建设项目周围环境现状.....	4
2.1	建设项目所在地的环境现状.....	4
2.2	建设项目环境影响评价范围.....	4
3	建设项目环境影响预测及拟采取的主要防治措施.....	7
3.1	污染物产生情况.....	7
3.2	环境保护目标分布情况.....	7
3.3	环境影响预测结果.....	9
3.4	污染防治措施.....	10
4	环境影响的经济损益分析.....	11
4.1	经济效益分析.....	11
4.2	环境效益分析.....	11
5	结 论.....	12
6	联系方式.....	12
6.1	建设单位联系方式.....	12
6.2	环评机构联系方式.....	12

1 建设项目概况

1.1 项目建设的地点及背景

南京汽车集团有限公司拟在南汽集团浦口基地现有厂房内新建小型高效发动机生产线，项目总投资为 141270 万元，主要建设内容为在现有动力总成车间内进行设备安装等施工和对基地公用设施进行适应性改造，完成以上工程后，公司将新增年装配发动机 30 万台的生产能力，全厂发动机总产能为 80 万台/年的。

本项目新增员工 340 人，年工作时间 300 天，三班工作制。工人年时基数：1830 小时；设备年时基数：6210 小时。

1.2 建设项目主要建设内容及建设规模

主体工程建设情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 主体工程建设情况

主体工程	数量（条）	生产能力（万台）	产品名称	年运行时数
缸体机加工线	1	30	SGE 发动机	6210
缸盖机加工线	1			
曲轴机加工线	1			
发动机装配线	1			

1.3 项目工艺流程

本项目分四条生产线，分别是缸体、缸盖、曲轴和发动机装配生产线。

1.3.1 缸体加工生产线

工艺主要流程为机加工、清洗、密封测试、装配、终检。

1.3.2 缸盖加工生产线

工艺主要流程为机加工、清洗、密封测试、装配、终检。

1.3.3 曲轴加工生产线

工艺主要流程为机加工、淬火、抛光、清洗、下线检测。

1.3.4 缸盖分装工艺

缸盖上线→测量凸轮轴孔→拆卸凸轮轴盖螺栓→装气门密封圈→装进/排气门→装气门弹簧和底座→装气门锁片→锁夹安装质量检测→拍打→气门泄漏测试（气密性检验）→终检→缸盖总成下线

1.3.5 发动机总成装配

曲轴部装、缸盖部装、发动机总装、冷试、后装、热试。

1.4 建设项目基本情况

项目名称：南京汽车集团有限公司小型高效发动机项目；

建设地点：南京高新技术产业开发区浦泗路 18 号南汽自主品牌乘用车浦口基地；

建设规模：年生产发动机 30 万台；

建设性质：扩建；

工程投资总额：总投资为 141270 万元；

职工人数：职工人数 340 人；

工作时间：年生产日数为 300 天，三班工作制。设备年时基数：6210 小时。

1.5 与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中鼓励类“（十六）汽车，高效汽油发动机（自然吸气汽油机升功率 $\geq 60\text{kW/L}$ ，涡轮增压汽油机升功率 $\geq 70\text{kW/L}$ ），本期项目生产的汽油发动机为涡轮增压汽油机，其发动机的升功率符合不低于 70 千瓦的要求。因此，本期项目属于《产业结构调整指导目录（2013 修正）》中鼓励类。

对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，本项目发动机排放标准为国五标准，不属于排放标准国三及以下的机动车用发动机或低于国二排放的车用发动机，因此本项目不属于限制类和淘汰类。

因此，项目的建设符合国家和地方产业政策。

建设项目位于南京高新技术产业开发区，项目符合开发区的产业定位，符合国家相关土地使用政策。项目所在地区位和交通优势明显，区域环境能够承受项目的建设，因此，项目在选址地建设可行。

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 环境空气

大气环境质量现状评价结果表明：除老山 PM₁₀ 出现超标外，香溢紫郡、陆军指挥学院、林场村、艾菲国际、老山、项目所在地等测点的所有指标均达到相应标准要求。

老山监测点位 PM₁₀ 日均浓度出现超标的原因较复杂，主要受该地区建筑工地的施工扬尘、汽车尾气排放、地面扬尘以及城市气溶胶等综合因素影响。

2.1.2 水环境

朱家山河评价各断面各个因子的评级指数均小于 1，达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值，能满足地表水III类水体功能的要求。

2.1.3 声环境

建设项目厂界昼夜各测点均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

2.1.4 地下水

评价区域内的地下水各测点各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV 类标准，总体情况较好。

2.1.5 土壤

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子均符合《土壤环境质量标准》GB15618-1995 中表 1 的二级标准，说明区域土壤环境质量现状较好。

2.2 建设项目环境影响评价范围

表 2.2-1 评价工作范围

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气环境	以项目为中心，半径 2500 米的圆形区域
地表水	朱家山河污水排放口上游 500m、下游 1500m 范围
噪声	厂界外 200 米范围
地下水	以项目风险源强为中心半径 5km 范围
风险评价	以项目为中心，周边 6km ² 范围

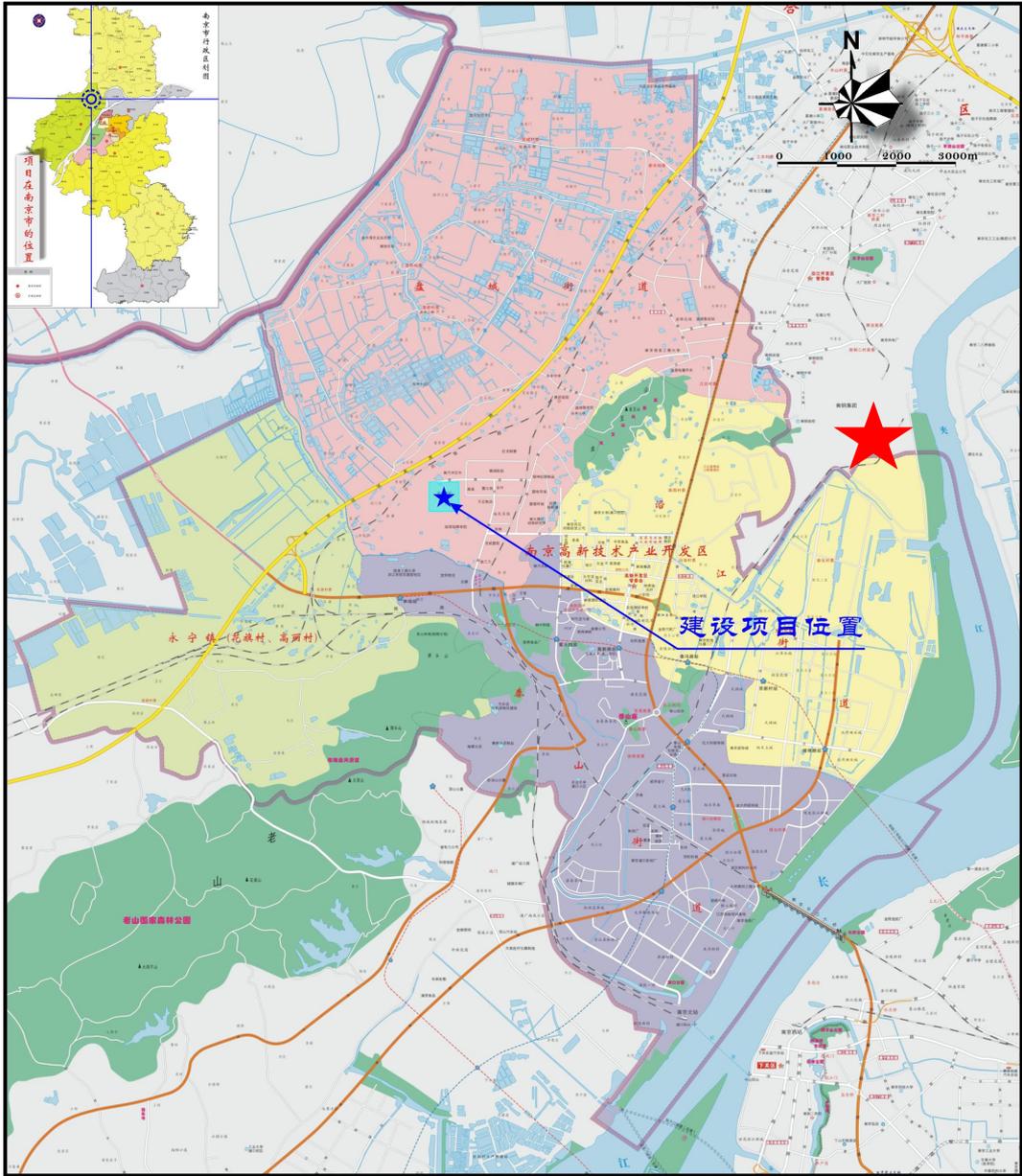


图 2.2-1 地理位置图



图 2.2-3 评价范围及区域环境概况图

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要防治措施

3.1 污染物产生情况

3.1.1 废气污染物产生情况

本项目营运期废气主要为机加工过程中产生的油雾废气、粉尘、发动机测试过程产生的尾气和发动机总装线涂胶工序产生少量挥发性有机气体。

3.1.2 废水污染物产生情况

本项目生产废水主要有零部件清洗废水、废切削液、废磨削液、废淬火液、生活污水等。

项目产生的生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理达标后接管南京高欣水务有限公司集中处理

3.1.3 固体废物产生情况

项目营运期产生的固体废弃物包括：切削液净化系统过滤的滤渣、废含油抹布、水处理污泥、金属屑和生活垃圾。

3.1.4 噪声

项目生产过程噪声源主要为装配机、打标机、密封测漏机、加工机床和发动机测试设备等。

3.2 环境保护目标分布情况

项目周边主要环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

环境要素	环境敏感保护目标	方位	环境保护目标边界与厂区边界最近距离 (m)	户数/人数	功能
空气环境	新城香溢紫郡*	东北	130	约 500 户	GB 3095-2012 二级
	留学人员创业园	南	300	约 300 人	
	裕民家园	西北	320	约 800 户	
	永丰新寓	西北	80	约 30 户	
	南京大学金陵学院	东北	500	约 5000 人	
	南信工滨江学院	西北	580	约 5000 人	
	林场	西南	600	—	
	陆军指挥学院	西北	650	约 5000 人	
	高新别墅	东南	800	约 30 户	
	张家洼村	西南	1000	约 30 户	
	东南大学成贤学院	东南	1100	约 5000 人	
	南京实验国际学校	东南	1300	约 1500 人	
	高新花苑, 创业新村	东	1600	约 300 户	
	天华绿谷	东南	1900	约 300 户	
	天晴花园, 东苑小区	东	2100	约 300 户	
	余家营	东南	2200	约 20 户	
	南京市永丰小学	北	2200	约 350 人	
	东门镇	东南	2300	约 5000 人	
	东庄	南	2300	约 100 人	
	浦东花园	东南	2300	约 200 户	
	红土凹	北	2400	约 500 人	
天华硅谷	东南	2500	约 500 户		
泰来苑	东南	2500	约 350 户		
龙王山风景区	东北	1500	—	GB 3095-2012 一级	
老山国家森林公园	西南	1000	—		
水环境	长江	东南	5000	大型	GB3838-2002 II类水
	朱家山河	西	150	小型	GB3838-2002 IV类水
生态环境	老山国家森林公园	西南	1000	-	维护目前的生态环境功能
	龙王山风景区	东北	1500	-	

3.3 环境影响预测结果

3.3.1 大气影响评价

经大气环境影响预测结果分析评价，各污染物各时段的预测值以及叠加值均未出现超标。

大气环境预测结果表明：

(1) 根据大气环境影响预测结果，本项目正常工况下对评价区和敏感目标的环境空气质量影响较小；

(2) 根据无组织排放监控点浓度预测分析结果，厂界监控点的污染物浓度均能达标排放；

从污染源排放强度与排放方式、大气污染控制措施及环境影响预测结果等方面综合分析评价，本项目大气环境影响可行。

3.3.2 水环境影响评价

项目建成后，新增废水排放约 30t/d，南京高欣水务有限公司有余量接纳本项目废水。项目废水在水量和水质等方面均满足污水处理厂的接管要求。因此，项目废水进污水处理厂是可行的，废水接管进入污水处理厂集中处理后，对周围环境影响较小。

3.3.3 声环境影响评价

预测结果表明，本项目建成后各主要噪声设备对厂界的影响值均较小，可使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

3.3.4 固体废物污染分析

本项目固体废物产生的固体废弃物包括：切削液净化系统过滤的滤渣、废含油抹布、水处理污泥、金属屑、生活垃圾。危险废物委托有资质单位处理，一般固废委托专业公司回收，生活垃圾环卫清运。

拟建项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，避免影响地下水及土壤。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

3.4 污染防治措施

3.4.1 废气防治措施

本项目废气主要为发动机热试尾气和机加工过程产生的油雾废气和粉尘等。

有组织废气防治措施：

(1) 热试尾气

测试利用现有项目台架进行，不新增热试台架。测试尾气通过发动机自带的三元催化器处理后通过管道连接 15m 高的排气筒（现有）高空排放，发动机测试完成下架过程会有少量的废气，通过测试台架上方集气罩收集后连接通过排气筒排放。

(2) 缸体、缸盖、曲轴机加工过程产生的油雾废气

缸体、缸盖和曲轴机加工产生油雾废气，废气主要含有非甲烷总烃，每条生产线设有油雾分离器，每条生产线设有 1 个 15m 高的排气筒，废气经油雾分离器处理后通过各自的 15m 高的排气筒排放。

(3) 曲轴干式切削产生的粉尘

曲轴干式切屑产生的粉尘经过滤式分离器处理，与处理后的油雾废气一同排到曲轴生产线的 15m 高排气筒排放。

无组织排放废气防治措施

项目产生少量 VOCs 气体通过车间屋顶的换气系统排放进行无组织排放。

3.4.2 废水防治措施

项目的主要废水为装配工段零件清洗废水、废乳化液和生活污水。

项目在进行装配工序前，需要对零件进行清洗，采用环保型水基油污清洗剂，去除零件上面的浮尘和油污，会产生石油类、磷酸盐、SS、LAS 等污染物；生产过程产生的废乳化液（废切削液、磨削液、淬火液）；生产废水和生活污水进入厂内 2 号污水处理站处理后，达标接管南京高欣水务集中处理。

3.4.3 噪声防治措施

本项目的噪声源主要包括装配机、打标机、密封测漏机、加工机床和发动机测试设备等。

在设备选型上优先购买低噪声设备，对产生噪音的设备考虑采取置于厂房内隔音等措施，确保厂界噪声达标。

3.4.4 固废防治措施

项目营运期产生的固体废弃物包括：切削液净化系统过滤的滤渣、废含油抹布、水处理污泥、金属屑、生活垃圾。危险废物委托有资质单位处理，一般固废委托专业公司回收，生活垃圾环卫清运。

(1) 危险固废：厂区内危险废物暂存场地需按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志，周围需设置围墙和其它防护栅栏；需配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，厂区内危险废物暂存场地设置需符合《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)的要求。

(2) 一般固废：厂区内一般废物暂存场地的设置需按《一般工业固体贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行设置。

4 环境影响的经济损益分析

4.1 经济效益分析

本项目正常年营业收入为 467460 万元，税后利润总额为 24997 万元，投资利润率 23.3%，财务内部收益率（税后）18.54%，财务净现值（税后）37867 万元，投资回收期（税后）5.9/8.4（静态/动态）年，盈亏平衡点 64.7%。

综合本项目测算的各项经济指标，其财务内部收益率、投资回收期、财务净现值、投资利润率等主要指标均较好，本项目在经济上是可行的。

4.2 环境效益分析

项目在运营期将会产生废水污染、固体废弃物污染、室内环境污染等。项目产生的废水经厂内污水处理站预处理后接管南京高欣水务有限公司集中处理，达标排放；废气通过收集处理后由排气筒高空排放，对周围大气环境影响较小；噪声通过选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声，经预测厂界噪声达标排放；固体废物均妥善处置或综合利用。因此，本项目产生的污染物通过以上措施可大大降低，具有明显的环境效益。

全面综合考虑上述各方面因素，本项目会造成部分环境损失，但也是项目建设的必然需求；部分损失是短暂的且可通过环境管理得到相当程度的减缓。项目的正面环境效益是永久性的，如对社会经济环境的影响、建立固体废弃物收集系统等。

5 结 论

综上所述，南京汽车集团有限公司小型高效发动机项目选址符合相关法规及规划要求，项目符合国家产业政策，各项污染物能够稳定达标排放，项目建设不会造成区域大气、地表水、地下水、声环境功能的降低。在落实项目设计文件、本报告的环保措施和“三同时”政策后，从环保角度看，项目建设可行。

6 联系方式

6.1 建设单位联系方式

建设单位名称：南京汽车集团有限公司

建设单位地址：南京高新技术产业开发区浦泗路 18 号

联系人：杜工

联系电话：025-58897726

6.2 环评机构联系方式

环评单位名称：南京国环科技股份有限公司

环评单位地址：南京市玄武区花园路 11 号 2 号楼 2 层

联系人：朱工

联系电话：18151693230

电子邮件：12607795@qq.com