



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：南京师范大学
 住 所：江苏省南京市宁海路 122 号
 法定代表人：宋永忠
 证书等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 1920 号
 有效期：至 2016 年 2 月 16 日
 评价范围：环境影响报告书范围 — 建材火电；农林水利；采掘；社会区域；
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***



二〇一二年一月七日

博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司 NO. 0038050

（博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司一期建设项目二次修编报告）

评价单位（公章）：南京师范大学

评价单位地址：南京宁海路 122 号 210097

联系人 电话：朱老师 025-83598493 (0)

项目负责人：朱国伟

评价人员情况

姓名	从事专业	学位、职称	上岗证书号	职责	签名
钱静	环境科学	硕士、工程师	B19200040	编制	钱静
张剑	环境科学	硕士、工程师	B19200031	校核	张剑
朱国伟	环境管理	博士、副教授	B19200002	审定	朱国伟

附件：

附件 1、一期项目环评批复；

附件 2、一期项目一次修编环评批复；

附件 3、土地证；

附件 4、房产证；

附件 5、营业执照。

附图：

附图 1、地理位置图；

附图 2、厂区平面图；

附图 3、车间布置图。

1 总论

1.1 项目由来

博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司是美国博格华纳公司在江苏省太仓市成立的一家独资公司。公司投资 8400 万美元，在太仓经济开发区建设博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司一期建设项目，建设地点位于开发区娄江路东、青岛路北地块，占地面积约 5 万平方米（约 75 亩）。项目所在地东侧为吴城光电（太仓）有限公司，南侧为青岛路，西侧及北侧为空地。

该项目环境影响报告表已于 2012 年 12 月取得太仓市环境保护局审批意见（太环建[2012]457 号文），目前该项目正在试生产过程中。

由于公司产品销售方面的相关需要，一期项目进行了一次修编，修编内容为：修改经营范围的决定。公司原经营范围为：“设计、制造动力系统零部件（包括但不限于涡轮增压系统等），销售公司自产产品，并提供相关的售后服务和技术服务。从事本公司生产的同类及相关商品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）业务。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按照国家有关规定办理申请）。”一次修编仅把“制造动力系统零部件”修改为“制造汽车关键零部件”。一次修编的实际建设内容、生产设备、产品规模、生产工艺均不发生变化，只是对产品名称进行变更。

目前，由于公司在实际生产过程中生产情况与原环评情况存在部分变化，原环评报告中规划的设备不能满足生产需求，故进行二次修编，本次修编仅调整了部分设备的数量，并在原有基础上增加了电子束焊工艺。对照原项目环评及批复要求，本项目的产品规模、主体生产工艺、厂区平面布置等均不发生变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关文件的规定，博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司就变更的工程内容委托我单位南京师范大学承担建设项目环境影响修编报告的编制工作。我单位接受委托后，根据项目变更情况，编制了本环境影响修编报告，报请环境保护主管部门审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年6月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席（2000）32号令，2000年9月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，国家主席（96）77号令，1997年3月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席（2004）31号令颁布，2013年修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003年9月1日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，主席令第54号，2012年2月29日；
- (8) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39号，2005年12月3日；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2008年10月1日实施；
- (10) 《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》，2013年2月16日国家发展改革委第21号令，2013年5月1日起实施；
- (11) 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》，环办函[2006]394号，国家环境保护总局办公厅，2006年7月6日；
- (12) 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2011]26号，国务院办公厅，2011年9月7日；
- (13) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环发[2010]113号，环保部，2010年9月28日；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，环境保护部，2012年7月3日；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，环境保护部办公厅，2012年8月8日；

(16)《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》，环发[2012]130号，环境保护部、发改委、财政部，2012年10月29日。

1.2.2 当地有关法律、法规

(1)《江苏省环境保护条例》，省人大常委会1993年12月29日，1997年7月31日江苏省第八届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修正；

(2)《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省环境噪声污染防治条例〉的决定》，江苏省人大常委会公告[2012]年第112号，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过，自2012年2月1日起施行；

(3)《江苏省水污染防治条例》江苏省人大，2005.6.5实施；

(4)《江苏省政府关于切实加强环境保护工作的若干意见》，苏发[1996]4号；

(5)《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉的决定》，省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过，自2012年2月1日起施行；

(6)《江苏省建设项目环境保护管理规范》，苏环管[2002]46号；

(7)《关于进一步做好建设项目环境保护管理的意见》，苏环管[2005]35号文；

(8)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号；

(9)《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环保局，2003年3月；

(10)《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发[2006]92号；

(11)《省政府关于印发江苏省“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，苏政发[2012]24号，2012年2月23日；

(12)《江苏省环境噪声污染防治条例》，省人大常委会第108号；

(13)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71号，2011年3月17日；

(14)《关于进一步扩大县（市）环境管理权限的通知》，苏环办[2008]38号，2008年8月20日；

(15)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113

号，江苏省人民政府，2013年8月30日；

(16)《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》，江苏省人民政府，2012年8月17日；

(17)《关于深入推进环境应急预案规范化管理工作的通知》，苏环办[2012]221号，江苏省环保厅，2012年7月6日；

(18)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》，苏政办发[2013]9号，江苏省办公厅，2013年1月29日；《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日；

(19)《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)，江苏省人大修订，2012.1.12；

(20)《太湖流域管理条例》，国务院令第604号，2011.9.7；

(21)《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办[2013]283号，2013年9月23日；

(22)《江苏省大气污染防治条例》，2015年2月1日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过。

1.2.3 技术导则及规范

- (1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2011)，环境保护部；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，环境保护部；
- (3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)，国家环保总局；
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，环境保护部；
- (5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，国家环保总局；
- (6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)，环境保护部；
- (7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，环境保护部。

1.2.4 项目文件及资料

- (1)项目原环评文件及批复；
- (2)项目设计资料。

1.3 评价目的

本次修编环评的主要目的是分析项目修改内容、实际建设情况和原环评的差异性，据此核实项目实际污染物的排放量，核实项目所采取的污染防治措施情况，论证本项目建设的环境可行性。

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

项目变更后，所执行的环境质量标准不变，仍然沿用原环评要求。

1. 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，SO₂日平均值0.15mg/m³，NO₂日平均值0.08mg/m³，PM₁₀日平均值0.15mg/m³。

2. 地表水：娄江河、十八港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水标准，即COD≤30mg/L，BOD₅≤6mg/L，氨氮≤1.5mg/L，总磷≤0.3mg/L，石油类≤0.05mg/L。

3. 环境噪声：建设项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；

1.4.2 污染物排放标准及控制规范

1、废水

项目变更后，所执行的污染物排放标准不变，仍然沿用原环评要求，即废水排放执行城东污水处理厂接管标准，即：COD≤400mg/L、SS≤400mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TP≤8mg/L。

城东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准，即：COD≤50mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、TP≤0.5mg/L。

2、废气

本项目无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控限值浓度要求；颗粒物周界外浓度最高点1.0mg/m³。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，油烟最高允许排放浓度2.0mg/m³。

3、厂界噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

2 变更项目工程分析

2.1 变更项目工程概况

2.1.1 建设项目名称、项目性质及建设地点

建设项目名称、建设性质及建设地点不变，具体情况为：

项目名称：博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司一期建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司；

建设地点：太仓市青岛路北、常胜路西。

2.1.2 变更项目产品方案

产品方案及产能不变，具体产品方案见下表。

表 1 建设项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力 (万套/年)	年运行时间 (小时)
1	涡轮增压器生产线	涡轮增压器	150	6000

2.1.3 变更后工程建设的主要内容

本次变更过程中，增加了电子束焊工艺及设备，其余设备只是数量发生变化，产能不变，项目实际建设内容和原环评相比没有变化，仅为用电量发生变化。详见表 2。

表 2 公用及辅助工程建设内容

名称	建设名称	设计能力	变更情况	备注
贮运工程	仓库	7977m ²	不变	用于原材料、成品、包装物等的储存
	运输	/	/	汽车运输
公用工程	给水	22300t/a	不变	开发区供水管网
	排水	15200t/a	不变	雨污分流，污水排入城东污水处理厂
	供电	1507.5 万 kw·h/a	2826 万 kw·h/a	开发区供电管网
	绿化	10000m ²	不变	绿化率 20%
环保工程	废水处理	/	废水量不变	无生产废水，生活污水排入城东污水处理厂处理
	废气处理	/	废气量不变	去毛刺粉尘利用工业除尘器收集处理
	噪声治理	厂界达标	噪声源强增加	合理布局、厂房隔声、消声减振
	固废处理	零排放	固废量不变	分类堆放、分类处置，危险废物委托处置

2.1.4 厂区总平面布置

厂区总平面布置及主要构筑物均不变。

项目总建筑面积 22030.5m²，主要建设内容包括：

机加工装配车间 7833.6 m²；

成品、协作件仓库 6948 m²；

毛坯库 1029 m²；

站房 1190.7 m²；

办公室 2100 m²；

食堂 896.7 m²；

检测室 450 m²；

更衣、浴室 1323m²；

2.1.5 工作制度及劳动定员

变更项目的年工作小时数仍为 6000 小时，按 5 天 3 班工作制。

项目劳动定员不变，仍为 500 人，其中生产线员工 400 人，管理人员 100 人。

2.1.6 建设进度

目前该项目正在进行试生产，产能负荷约为规划量的 20%。

2.2 变更项目生产工艺流程及排污环节

涡轮部件的生产方式分为两种，主要是根据焊接方式不同进行区分，分为摩擦焊接和电子束焊接，摩擦焊接需进行热处理等，电子束焊无需进行热处理，其中摩擦焊接涡轮部件生产主体工艺流程不变，增加了电子束焊接涡轮部件的生产，由于不进行热处理，所以电子束焊接工艺产污大大减小。

项目生产涡轮增压器，主要对涡轮部件和压叶轮部件进行机加工，生产符合要求的涡轮和压叶轮，然后与其他外购的零部件进行组装，形成涡轮增压器产品。

工艺流程与产污环节介绍如下：

1、涡轮部件的机加工

摩擦焊涡轮部件的机加工过程如图 1。

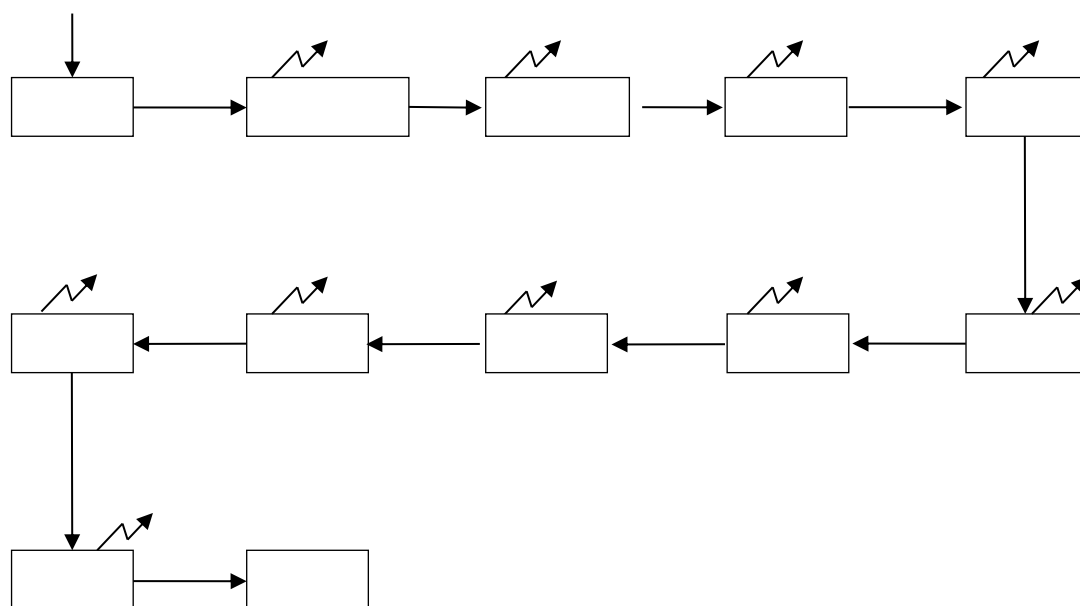


图 1 摩擦焊涡轮部件机加工工艺流程及产污环节图

摩擦焊涡轮部件的生产过程中，首先对进厂的钢结构件进行焊接，焊接工序采用摩擦焊接，在压力作用下，把要对接的两个待接表面相互接触旋转，发生摩擦生热，接合面受热熔化，从而结为整体，焊接过程不产生焊接烟尘。然后需要进行淬火、回火，淬火、回火使用电磁线圈感应加热，无废气产生，淬火选用水溶性淬火液，废液归入废乳化液作为危险废物处理。之后进行打中心孔、车焊缝、车轴径、磨轴、磨轮子等一系列

的机加工过程，期间主要产生废切削液、废铁屑等固废，同时伴有一定的机械噪声。之后的去毛刺过程会有少量粉尘产生，采用工业吸尘器收集粉尘，粉尘主要成分是铁粉，收集后归入废铁屑一并处理。随后的滚螺纹、动平衡工序的主要只是噪声影响。机加工完成后，需对涡轮部件进行清洗，清洗使用专门配制的清洗液，主要成分是乙醇乙氧基化合物，清洗液循环使用，定期更换，更换下来的废清洗液作为危险废物委托处置。

电子束焊涡轮部件的机加工过程如图 1。

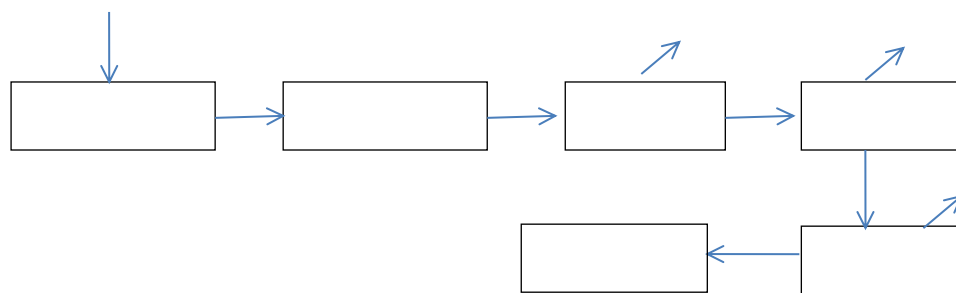


图 2 电子束焊涡轮部件机加工工艺流程及产污环节图

电子束焊涡轮部件的生产过程中，首先对进厂的涡轮进行打标和轴的预清洗，打标为激光打标，在工件表面形成二维码，打标后工件进行预清洗，预清洗与清洗工序一样使用乙醇乙氧基化合物为清洗液，清洗液循环使用，定期更换，更换的废清洗液作为危险废物委托处置。打标预清洗后将涡轮和轴进行焊接，焊接工艺采用电子束焊接，电子束焊接是利用高压电子束流作用于两个被焊工件，进行熔化焊接的工艺方法，利用电子束的动能冲击转化成热能将工件熔融在一起，电子束焊接在真空条件下进行，以防电子束的衰减，并且保护焊缝不受氧化剂产生其他焊接缺陷，之后进行磨轮子机加工过程，期间主要产生废液切削液、废铁屑等固废，同时伴有一定的机械噪声，之后的去毛刺过程会有少量粉尘产生，采用工业吸尘器收集粉尘，粉尘主要为铁粉，收集后归入废铁屑一并处理，随后的动平衡工序主要是噪声影响，机加工完成后，需对涡轮部件进行清洗，清洗使用专门配置的清洗液，主要成分是乙醇乙氧基化合物，清洗液循环使用，定期更换，更换下来的废清洗液作为危险废弃物委托处理。（由于清洗废液使用量及产生量仅与项目产能有关，故变更后清洗废液产生量不变；磨轮子、去毛刺、动平衡工序产生的固废仅跟产能有关，本次变更产能不变，故金属废屑产生量不变）。

2、压叶轮部件的机加工

压叶轮部件的机加工过程如图 3。

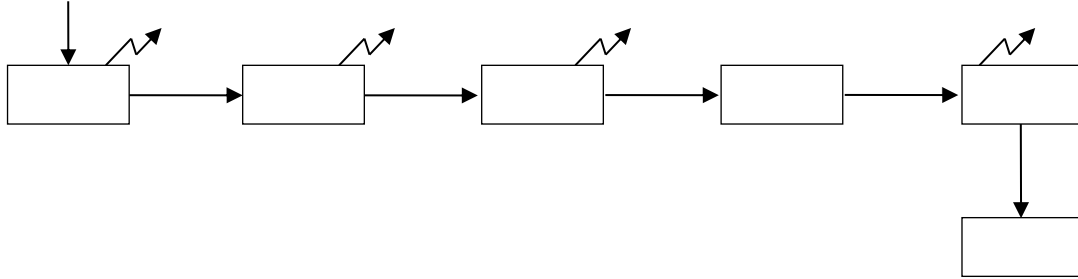


图 3 压叶轮部件机加工工艺流程及产污环节图

压叶轮部件的生产过程中，主要是对进厂的压叶轮铝构件进行车背面、车鼻端的机加工操作，期间主要产生废切削液、废铝屑等固废，同时伴有一定的机械噪声。之后进行的动平衡工序的主要只是噪声影响。随后对压叶轮进行涡流探伤，涡流探伤是利用电磁感应原理，检测导电构件表面和近表面缺陷的一种方法，不含放射源。机加工完成后，需对压叶轮部件进行清洗，清洗同样使用专门配制的清洗液，切削液、清洗液循环使用，定期更换，同时对设备槽使用清水清洗，更换下来的废切削液、清洗液及废水作为危险废物委托处置。

3、装配过程

涡轮部件和压叶轮部件的机加工完成后，与其它外购的零部件进行组装，形成涡轮增压器产品。装配过程如图 3。

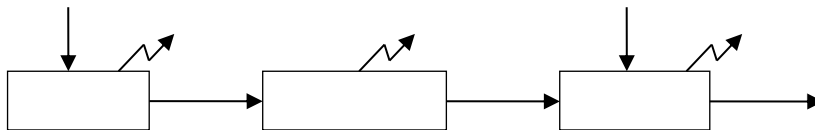


图 4 涡轮增压器生产工艺

装配过程较为简单，主要在装配过程产生少量废润滑油，在动平衡工序会产生一些噪声。

2.3 能源使用情况

项目变更后，燃气和水消耗量不变，由于设备数量发生变化，故用电量发生变化，具体见表 3。

表 3 能源消耗一览表

序号	动力名称	单位	消耗量	变更后	增减量
1	电	Kwh/年	1507.5万	2826万	+1318.5
2	新鲜水	吨/年	22300	22300	0
3	燃气	标立方米/年	20000	20000	0

2.4 主要原辅料消耗

项目原辅材料用量只跟产能有关，本次评价中产能不变，故项目变更后的主要原辅材料消耗不变，见表 4。

表 4 主要原料消耗及来源

序号	名称	主要组分、性质	用量	增减量	来源
1	涡轮部件	钢合金	975 吨/年	0	国内
2	压叶轮	铝合金	150 吨/年	0	国内
3	切削液（原液）	乳化剂	10 吨/年	0	国内
4	清洗液（原液）	乙醇乙氧基化物	4 吨/年	0	国内
5	润滑油	矿物油	3 吨/年	0	国内
6	淬火液	水溶性	1.8 吨/年	0	国内
7	其它配件	涡壳、中间壳、核心部件、压壳等	150 万套/年	0	国内

2.5 主要生产设备及公用设备

一期项目环境影响评价报告表中的设备清单为原先规划的设备，在实际生产过程中，规划的设备不能满足规划产能要求，故需要增加一部分生产设备，一期项目规划的主要设备及变更后设备变化情况具体见表 5。

表 5 一期项目规划及本次变更的主要设备清单

序号	设备名称	型号	一期规划数量	本次变更增加数量(台)	全厂数量	来源
涡轮部件机加工设备						
1	摩擦焊机	120B	1	0	1	MTI
2	中频回火机	SP16	1	0	1	英达
3	铣钻中心孔	TC-S2DZ-3	2	0	2	BROTHER
4	小车床	TC203C	1	0	1	TAKISAWA
5	双刀架车床	LU300-R	3	0	3	OKUMA
6	高频淬火	VS300HT	1	0	1	EFD
7	磨床	S31	4	0	4	STUDER
8	磨床	S36	4	0	4	STUDER
9	去毛刺	SFA-0614T-A	3	0	3	LOCAL
10	螺纹机	CJK0640B	3	0	3	LOCAL
11	动平衡机	VR-5-AB	4	0	4	BTI
12	清洗机	ELBA775	2	0	2	MAFAC
13	打标	DPY-M50	2	0	2	TEC-H
14	打标预清洗机	专机	0	3	3	Local
15	电子束焊接机	TW604	0	3	3	CVE
16	磨床	S22	0	6	6	Studer
17	去毛刺机	专机	0	6	6	Local
18	动平衡机	Xondo 050	0	6	6	Schenck
19	最终清洗机	ELBA	0	3	3	Mafac
压叶轮机加工设备						
1	车床	ELITE PLUS6/42	6	0	6	HARDING
2	车床	LT2000	4	0	4	OKUMA
3	探伤机	ELOTEST-1S	2	0	2	TBD
4	动平衡机	100/300FBLS	4	0	4	SCHENCK
5	清洗机	ELBA775	2	0	2	MAFAC
6	打标	DPY-M50	2	0	2	TEC-H
装配设备						
1	核心装配	生产线	3	2	5	TBD
2	核心动平衡	/	6	4	10	HSP
3	最终装配	生产线	3	2	5	TBD

检测及储运设备						
1	拉伸试验机	/	1	1	2	国内
2	HOMEL 量仪	/	3	3	6	国内
3	三坐标测量仪	/	2	1	3	国内
4	园度仪	/	1	0	1	国内
5	投影仪	/	2	0	2	国内
6	硬度机	/	3	0	3	国内
7	清洁度测试仪	/	1	0	1	国内
8	显微镜	/	2	0	2	国内
9	叉车	/	14	0	14	国内
10	牵引车	/	6	0	6	国内
11	充电设备	/	8	0	8	国内
公共设施设备						
1	空压机	/	5	0	5	ATLAS
2	中央空调	/	4	0	4	开利
/	合计	/				/

2.6 污染源分析

2.6.1 主要污染源与主要污染物

2.6.1.1 废气

项目变更后废气污染源强不变。

(1) 无组织粉尘

本项目摩擦焊接及电子束焊过程中均无焊接烟尘产生；回火工序采用电磁线圈感应加热，无燃烧废气产生；生产过程中仅在去毛刺工段有少量粉尘产生，拟采用工业吸尘器收集处理。

根据类比资料，去毛刺的粉尘发生量约 0.5t/a。工业吸尘器的收集效率按 90%计，则粉尘的无组织排放量为 0.05t/a。

(2) 食堂油烟

本项目食堂燃气使用天然气，天然气年用量约 2 万立方，天然气属于清洁能源，燃烧时的产物主要是二氧化碳，含有微量的二氧化硫、氮氧化物和烟尘。本项目天然气用量少，其燃烧废气不会对环境产生危害，环评不再计算其燃烧产生的污染量。

食堂在烹饪、加工食物过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据类比调查，餐饮行业人均日食用油量约 50g/人*d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，按 3%计，本项目餐饮部分接待人数为 500 人/天，则油烟产生量约为 0.75kg/d，0.19t/a（按 250 天计）。

本项目食用油消耗和油烟废气产生排放情况见表 6。

表 6 本项目餐饮食用油和油烟废气产生排放情况

类型	规模	耗油量(t/a)	油烟挥发系数	油烟产量(t/a)	油烟去除率	油烟排放量(t/a)
餐饮	500 人	6.25	3.0%	0.19	75%	0.05

2.6.1.2 废水

(1) 项目变更后废水污染源强不变。

(2) 本项目无生产废水排放，生产过程中的清洗工序产生的废清洗液均纳入危险废物管理。厂区废水均为工作人员的生活污水。

(3) 本项目定员 500 人，厂内设食堂、浴室，平均生活用水量按 150L/人*d，全年生活用水量约 19000 吨，生活污水按用水量的 80%计，则职工生活污水产生量约为 15200t/a，其污染物产生浓度为 COD400mg/L、SS400mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 8mg/L。生活污水经开发区污水管网排入城东污水处理厂。

2.6.1.3 噪声

本次变更后设备及数量发生变化，原有高噪声设备布设未发生变化。

本项目主要噪声源有车床、动平衡机、铣钻机、螺纹机、空压机等，具体设备、数量及噪声源强详见下表。

表 7 项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	声级 (dB (A))	距离西侧厂界最近距离
1	车床	台	14	85~95	60
2	磨床	台	14	80~90	50
3	动平衡机	台	14	85~95	50
4	铣钻机	台	2	80~90	70
5	螺纹机	台	3	80~90	60
6	空压机	台	5	85~100	70

2.6.1.4 固体废物

项目变更后，固废产生量及处理措施不发生变化。

本项目生产过程产生的固体废物主要包括机加工产生的金属废料如废铁屑、废铝屑等；淬火工序产生的废淬火液；机加工车间产生的废切削液、废润滑油；清洗工序产生的废清洗液。其中废淬火液、切削液（含设备清洗废水）、清洗液（含设备清洗废水）属于废乳化液（HW09）、废润滑油属于废矿物油类（HW08）。

此外，工作人员的日常生活也会产生生活垃圾，生活垃圾的产生量按每人每天 0.5kg 计，则全年生活垃圾量约为 62.5 吨。

2.6.2 污染物排放情况汇总

项目变更前后的污染物排放状况不发生变化，见表 8。

表 8 建设项目污染物排放量汇总表

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染 物	机加工车 间去毛刺 工段	粉尘	—	0.5	—	0.05	无组织排放	
	食堂油烟	油烟	—	0.19	<2.0	0.05		
水 污 染 物	废水种类	污染物 名称	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排入环 境量 t/a	排放去向
	生活污水	废水量	—	15200	—	15200	15200	城东污水 处理厂
		COD	400	6.08	400	6.08	0.76	
		SS	400	6.08	400	6.08	0.152	
		氨氮	35	0.53	35	0.53	0.076	
		总磷	8	0.122	8	0.122	0.0076	
固 体 废 弃 物	固体废弃物种类			产生量 t/a	处理处 置量 t/a	综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注
	生活垃圾			62.5	62.5	0	0	环卫清运
	一般工业 固废	废铁屑		22	0	22	0	综合利用
		废铝屑		6.5	0	6.5	0	综合利用
	危险固废	废淬火液		3	3	0	0	委托处置
		废切削液		280	280	0	0	委托处置
		废清洗液		200	200	0	0	委托处置
		废润滑油		0.5	0.5	0	0	委托处置
噪 声	设备名称	噪声源强 dB(A)		距西侧厂界最近距离 (m)		厂界排放值 dB(A)		
	车床	85~95		60		厂界噪声昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)		
	磨床	80~90		50				
	动平衡机	85~95		50				
	铣钻机	80~90		70				
	螺纹机	80~90		60				
	空压机	85~100		70				
主要 生态 影响	建设项目运营后只要加强管理，保证生产设备的正常运转，污染物达标排放，不会对周围生态环境产生不良影响。							

3 污染防治措施评述

3.1 废气治理措施评述

本项目废气治理措施不变，具体如下：

(1) 无组织粉尘

本项目焊接工序采用摩擦焊接，本次变更中新增电子束焊。摩擦焊接和电子束焊接均无烟尘产生；回火工序采用电磁线圈感应加热，无燃烧废气产生；生产过程中仅在去毛刺工段有少量粉尘产生，拟采用工业吸尘器收集处理。工业吸尘器的收集率为 90%。

本项目排放的粉尘量很小，根据一期项目环境影响评价报告中预测，无组织排放的粉尘在厂界无超标现象，且本项目所在的太仓经济开发区环境空气质量良好，仍具有一定的容量，故本项目排放的粉尘污染物对外界大气环境影响较小。

(2) 食堂油烟

食堂应当安装油烟净化设施，且油烟处理效率不低于 75%。处理后的油烟废气通过厨房通风设备向外界无组织排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的要求，对环境影响很小。

3.2 废水污染防治措施评述

(1) 项目实行雨污分流，雨水排入附近河流。本项目无生产废水排放。生活污水排入开发区污水管网。

(2) 本项目在太仓市城东污水处理厂服务范围内，太仓市城东污水处理厂位于在拿山路以北、娄江路以东、常胜路以西，总建设规模为 5 万 t/d，已经建成正常运营，项目所在地的污水管网也已经铺设到位。目前城东污水处理厂实际处理能力约 4 万 t/d，仍有约 1 万 t/d 的余量。因此本项目的的生活废水可直接排入市政污水管网，进入城东污水处理厂进一步处理。生活污水水质为 COD 400mg/L、SS 400mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 8mg/L，可以达到城东污水处理厂的接管标准要求。

(3) 城东污水处理厂接管标准为：COD \leq 400mg/L、SS \leq 400mg/L、NH₃-N \leq 35mg/L、TP \leq 8mg/L。

(4) 城东污水处理厂运行状况良好，废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放

标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排至新浏河。本项目经污水处理厂处理后,排入环境中的污染物量为: COD 0.76t/a、氨氮 0.076t/a、总磷 0.0076t/a,对当地水环境的影响较小。

3.3 固体废物污染防治措施评述

项目变更后,固废产生量及固废处置措施不发生变化。

本项目固体废弃物建设项目产生的固体废物主要包括机加工产生的金属废料如废铁屑、废铝屑,以及废淬火液、废切削液、废润滑油、废清洗液。其中废淬火液、废切削液、废润滑油、废清洗液为危险废物,废淬火液、切削液(含设备清洗废水)、清洗液(含设备清洗废水)属于废乳化液类(HW09),废润滑油属于废矿物油类(HW08)。

废铁屑、废铝屑出售后综合利用,废淬火液、废切削液、废清洗液、废润滑油委托有资质单位处置。建设项目固体废弃物零排放,不会对外环境造成影响。

此外,建设项目固体废弃物应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求分类设计贮存场所。

3.4 噪声污染防治措施评述

本次变更过程中,增加部分设备,故噪声源强发生变化,新增加的设备与一期项目噪声处置方法一致,均采用合理布置高噪音设备,通过减振、隔声、消声等措施进行处置,建设单位拟采取的噪声防治措施不变,具体如下:

(1) 尽量选用低噪设备。国家已将噪声作为产品出厂检验的硬性指标,而对于必不可少的高噪设备在订货时应同时定制配套降噪措施。

(2) 在进行厂区平面布局设计时,尽量做到统筹规划、合理布局,使高噪设备相对集中。

(3) 对于风机等设备在不影响其检修散热的条件下,选用相应的吸声、隔声材料做成消音器、隔声罩等,若能同时对门窗、缝隙等进行密封效果会更好。

(4) 在强噪声源厂房要装双层门窗,墙面、屋顶要铺设吸声材料等。

(5) 维持设备处于良好的运行状态,避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。

(6) 在建设项目厂区及厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔音的效果。

本项目原有设备及新增设备产生的噪声，经过以上措施处理后，经过预测，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

3.5 绿化

本项目绿化面积不变，绿化率仍为20%，建议绿地布局要合理均匀，植物配置应科学丰富。应根据该区域人文特点，因地制宜，选择适当的树种。既要符合经济、美观、实用的原则，又要注意与环境保护工作的结合。可种植如梧桐、泡桐、松柏等乔木，紫穗槐、黄杨、女贞等灌木树种，既能起到防尘、降噪作用，又能美化环境。

3.6 项目“三同时”污染治理设施一览表

项目变更后的“三同时”污染治理设施不发生变化，见表9。

表9 “三同时”验收一览表

项目	防治措施	治理效果	进度
大气	机加工车间去毛刺工段粉尘采用工业吸尘器收集处理；焊接采用摩擦焊接工艺，无焊接烟尘产生，本次变更新增电子束焊接，无焊接烟尘产生；回火工序采用电磁感应加热，无燃烧废气产生；食堂油烟安装油烟净化器处理。	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
水	无生产废水排放，生活污水排入开发区污水管网，进城东污水处理厂处理	达标排放	
噪声	厂房隔声、消声减振、合理布局、绿化吸声	达标排放	
固体废物	废铁屑、废铝屑出售综合利用，废淬火液、废切削液、废润滑油、废清洗液委托有资质单位处理，暂存场所防火、防雨、防渗、防流失	零排放	
绿化	生活区绿化、生产防护绿化	绿化率达20%	
排污口设置	排污口规范化设置，设置监测点，设置环保标志	符合要求	

4 环境影响分析

由于项目变更后，废水、废气及固废污染源强和污染物处置方式均不变，因此，原环评预测结论仍然有效。

由于设备种类及数量发生变化，噪声源强随之发生改变，故本次变更根据变更后设

备及源强重新进行噪声预测，原环境影响评价报告表中噪声预测结果不再适用。

1、废气

本项目投入运营后，有少量工业粉尘和食堂油烟无组织排放，通过采取工业吸尘器收集粉尘、油烟净化器净化油烟等措施，能够进一步减少排放量，对周围环境空气的影响较小。

2、废水

本项目无产生废水排放，生活废水排入城东污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声主要来源于各种机械加工设备运转所产生的机械噪声及空压机等设备运转噪声，经厂房隔声、消声减振、距离衰减、绿化吸声后，厂界噪声能实现达标排放。

建设项目高噪声设备主要为车床、磨床、动平衡机等，噪声源强为 80dB(A)~100dB(A)。

建设项目噪声治理措施如下：

①挑选专业安装队伍进行安装调试，避免安装后产生共振等不良现象。

②在高噪声源基座加设减振垫减小振动，使其噪声有所降低，进而减少对外环境的影响。

③合理布局，高噪声设备布设尽量远离厂界。

经采取以上噪声治理措施，再加上墙体隔声，噪声源强可降噪 25dB(A)以上。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级 dB(A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级 dB(A)；

A—倍频带衰减 dB(A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{ei}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级dB(A)；

T—预测计算的时间段s；

t_i —i声源在T 时段内的运行时间s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值dB(A) ；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散衰减；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离 m；

r—预测点与噪声源的距离 m。

选择受噪声影响的西厂界作为关心点，进行噪声影响预测，建设项目厂界噪声影响预测结果见表 10。

表 10 建设项目厂界噪声影响预测结果

关心点	噪声源（数量）	单台设备噪声值 (dB(A))	隔声 (dB(A))	各噪声源离西厂界距离(m)	距离衰减 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	全厂贡献值 (dB(A))
西厂界	车床（14）	85~95	30	60	26.0	39.0	52
	磨床（14）	80~90	30	50	26.8	38.2	
	动平衡机（14）	85~95	30	50	26.0	39.0	
	铣钻机（2）	80~90	30	70	26.0	39.0	
	螺纹机（3）	80~90	30	60	26.3	33.7	
	空压机（5）	85~100	30	70	26.8	33.2	

项目机械设备距西厂界距离最近、影响最大，建设项目高噪声设备经减振、厂房隔

声及距离衰减后厂区西厂界的噪声影响值为 52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，即：昼间噪声值 ≤ 65 dB(A)、夜间噪声值 ≤ 55 dB(A)。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小。

4、固废

本项目产生的金属废料外售综合利用：废淬火液、废切削液、废润滑油、废清洗液委托有资质的单位处理。本项目固体废弃物零排放，不会对外环境造成不良影响。

综上所述，本项目污染防治措施可行，对外界环境的影响较小。

5 污染物排放总量控制分析

变更后的全厂污染物排放总量不变。

本项目无生产废水外排：生活污水接入城东污水处理厂进行集中处理。污水接管量为 15200t/a、COD6.08/a、氨氮 0.53t/a、作为接管考核量。通过污水处理厂处理后，排入环境的污染物为 COD0.76t/a、氨氮 0.076t/a，COD、氨氮排放量从污水处理厂总量内平衡，不再重复申请。

6 结论与建议

6.1 评价结论

对照项目原环评和工程建设实际情况，本次修编仅调整了部分设备的数量，并在原基础上增加了电子束焊工艺（电子束焊接工序不产生污染）。对照原项目环评及批复要求，本项目的产品规模、主体生产工艺均不发生变化。项目实际建设内容与生产内容均不发生变化，废水、废气和固废污染源强及相应的各项污染防治措施也不发生变化，只有噪声源强发生变化，通过预测，变更后的厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。因此，本项目的环境影响也不会发生变化，原环评的评价结论仍然有效，即：项目变更后，全厂污染物产生量与排放情况不变，污染防治措施可行，对外界环境的影响较小。在落实环评提出的各项环保措施的前提下，就环境保护角度而言，本项目变更可行。

6.2 建议

- 1、建设单位应加强污染防治设施的管理与维护，保证污染物达标排放。
- 2、本次变更只是对设备数量进行了调整，主体生产工艺及污染情况不发生变化，由于设备数量的变化，项目噪声源发生改变，故本次评价建议企业在变更后，选择低噪声设备，并做好减振、隔声、消声措施，确保厂界噪声可以达标排放。