
《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 13 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	2016-600948 购置关键设备进行汽车发动机零部件生产线智能化改造的改建技改项目				
建设单位	江苏博众汽车部件有限公司				
法人代表	应宏标		联系人	吴辉	
通讯地址	太仓市双凤镇凤扬路				
联系电话	13916114403	传真	—	邮编	215415
建设地点	太仓市双凤镇凤扬路				
立项审批部门	经信委		批准文号	3205851600582	
建设性质	改建技改		行业类别及代码	C3660 汽车零部件及配件制造	
占地面积(平方米)	80000 (全厂)		绿化面积(平方米)	依托厂区现有绿化	
总投资(万元)	4000	环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	1%
评价经费(万元)		预期投产日期	2017年2月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 详见第2页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	947.3	燃油(吨/年)	—		
电(万度/年)	800(全厂)	天然气(万标立方米/年)	22		
燃煤(吨/年)	—	其它	—		
废水(工业废水口、生活污水口)排水量及排放去向: 改建技改项目无新增废水排放,新增清洗工序清洗废水经厂内污水站处理后回用于生产,冷却塔循环冷却水定期排放300t/a,作为清下水进入雨水管网。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况: 建设项目现有检测设备:X光探伤机已申报太仓市环境保护局核与辐射和固体废物管理中心并办理了《辐射安全许可证》手续。					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

改建技改项目主要原辅材料见表 1，原辅材料理化性质见表 2。

表 1 改建技改项目主要原辅材料表

序号	原料名称	年耗量
1	铝合金	1000 吨
2	脱模剂	1 吨
3	乳化液	0.7 吨
4	液压油	0.2 吨
5	铝合金清洗剂	1 吨
6	喷料钢珠	5 吨

表 2 原辅材料的理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧 爆炸性	毒理 毒性
铝合金清洗剂	—	偏硅酸钠 5%，食用级葡萄酸钠 3%，EDTA-2 钠 1%，TX-10（烷基酚聚氧乙烯醚）17%，水 73.9%，HAF 消泡剂 0.1%	不燃	无毒
乳化液	—	使用时与水以 1:10 的比例混合	不燃	无毒
脱模剂	—	由 20%石蜡及矿物油聚合物，1%防腐剂和 79%水组成	可燃	无毒

2、主要设备

改建技改项目主要设备见表 3。

表 3 改建技改项目主要设备表

序号	名称	规格/型号	数量			
			改建技改前	改建技改后	淘汰	增量
1	1#熔化炉	1150kg	1 台	1 台	0	0
2	2#熔化炉	1500kg	1 台	1 台	0	0
3	3#熔化炉	800kg	1 台	1 台	0	0
4	4#熔化炉	800kg	1 台	1 台	0	0
5	5#熔化炉	700kg	1 台	1 台	0	0
6	清洗机	1m ³	2 台	3 台	0	1 台
7	高压清洗机	1m ³	0	1 台	0	1 台
8	压铸机	DCC1250、 力劲 1650	19 台	21 台	0	2 台
9	油压机	DSB-100	7 台	7 台	0	0
10	抛丸机	—	0	1 台	0	1 台
11	高频热处理机	MU25	3 台	3 台	0	0
12	机械加工中心	GA350	38 台	45 台	0	7 台
13	空压机	13m ³ /h	3 台	3 台	0	0
14	冷却塔	—	1 台	1 台	0	0
15	三坐标检测仪	—	1 台	2 台	0	1 台
16	X 光探伤机	—	1 台	2 台	0	1 台
17	光谱仪	—	1 台	1 台	0	0

注：与申报表不符之处以本环评为准。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

江苏博众汽车部件有限公司成立于 2011 年 11 月，公司现位于太仓市双凤镇凤扬路，占地面积 80000m²，公司主要从事油底壳、缸盖罩、支架的生产、加工和销售，具有年产油底壳 170 万只、缸盖罩 130 万只、支架 130 万只的生产规模。由于公司成立之初对产能的预估不足，导致公司成立之初的实际生产产能与环评不符，因此，公司于 2014 年 5 月对原环评进行了修编，该修编报告已于 2014 年 5 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。公司已于 2016 年 10 月 19 日通过太仓市环境保护局环保竣工验收，验收意见见附件。

为了企业更好的发展，江苏博众汽车部件有限公司拟投资 4000 万元购置自动化压铸机和全自动加工中心等设备，用以对汽车发动机零部件生产线进行智能化改造，以提高生产质量和效率。改建技改项目利用现有厂房内的预留空间来用于本次项目改造的实施。改建技改项目本次改造的主要内容为：将原有生产工艺中的人工清整工序技改为自动抛丸工序，其余的生产工艺均不变，并在此基础上新增部分全自动设备（压铸机、清洗机、加工中心等）来配合改建技改项目的实施。改建技改项目完成后将新增年产油底壳 30 万件、缸盖罩 60 万件的生产规模，改建技改项目技改完成后全厂将具有年产油底壳 200 万只、缸盖罩 190 万件、支架 130 万只的生产规模。改建技改项目预计 2017 年 2 月投产。

改建技改项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号文)中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

改建技改项目利用现有厂房内的预留空间来用于本次项目改造的实施，属于在现有工业土地上进行建设，因此，改建技改项目符合当地用地规划和总体规划的要求。

2、工程内容及规模

改建技改项目建成后生产规模和产品方案见表 4。

表 4 生产规模和产品方案

工程内容	产品名称	设计产量			运行时间
		改建技改前	改建技改后	增量	
油底壳生产线	油底壳	170 万只/年	200 万只/年	30 万件/年	6000h/a
缸盖罩生产线	缸盖罩	130 万件/年	190 万件/年	60 万件/年	
支架生产线	支架	130 万只/年	130 万只/年	0	

3、公用工程

(1) 给排水

改建技改项目新增用水 947.3t/a，分别为冷却塔循环水补充用水 900t/a，乳化液配料用水 7t/a，循环清洗水补充用水 40t/a，热处理冷却用水补充水 0.3t/a，来自当地自来水管网。

改建技改项目无新增废水排放，新增清洗工序清洗废水经厂内污水站处理后回用于生产，冷却塔循环冷却水定期排放 300t/a，作为清下水进入雨水管网。

(2) 供电

改建技改项目全厂用电量为 800 万度/年，来自市政电网。

(3) 天然气

改建技改项目新增天然气年用量 22 万标立方米每年，利用现有的天然气管道进行供给。

(4) 储运

改建技改项目原辅材料和产品采用汽车运输。原料和产品均贮存于各自的仓库。

(5) 绿化

改建技改项目在现有车间内进行技改，绿化依托厂区现有绿化。

4、厂区平面布置

改建技改项目位于太仓市双凤镇凤扬路，改建技改项目利用现有厂房内的预留空间来用于本次项目改造的实施，不改变现有项目的其它布局，新增的部分配套生产设备摆放于现有的同类生产设备附近。具体见改建技改项目厂区平面布置图三。

5、员工人数及工作制度

江苏博众汽车部件有限公司现有职工 300 人，工作制度为三班制，每班 8 小时，年工作 250 天。本次技改后公司不新增员工，在现有的基础上进行调节。

6、环保措施

改建技改项目环保投资 40 万元，占总投资的 1%。具体环保投资情况见表 5。

表 5 改建技改项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	旋风除尘器	—	2 套	10000 m ³ /h	废气达标排放
	活性炭吸附系统	—	1 套	25000 m ³ /h	
	油烟分离器	—	1 套	去除效率 75%	
废水	化粪池	—	1 个	生活污水预处理	废水达标排放
	隔油池	—	1 个	食堂废水预处理	
	厂内污水站	—	1 个	清洗废水回用于生产	
	接管口规范化设置	—	1 个	废水达接管标准	
噪声	隔声减震措施	40	—	总体消声量 25dB (A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	—	1 座	—	安全暂存
合计		40	—	—	—

注：旋风除尘器、活性炭吸附系统、油烟分离器、化粪池等均为厂内现有设施，不需追加环保投资。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目基本情况

江苏博众汽车部件有限公司成立于 2011 年 11 月，公司现位于太仓市双凤镇凤扬路，占地面积 80000m²，公司主要从事油底壳、缸盖罩、支架的生产、加工和销售，具有年产油底壳 170 万只、缸盖罩 130 万只、支架 130 万只的生产规模。由于公司成立之初对产能的预估不足，导致公司成立之初的实际生产产能与环评不符，因此，公司于 2014 年 5 月对原环评进行了修编，该修编报告已于 2014 年 5 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。公司已于 2016 年 10 月 19 日通过太仓市环境保护局环保竣工验收，验收意见见附件。

江苏博众汽车部件有限公司现有职工 300 人，工作制度为三班制，每班 8 小时，年工作 250 天。

表 6 现有项目主要原辅材料表

序号	原料名称	年耗量
1	铝合金	8700 吨
2	脱模剂	7 吨
3	乳化液	5 吨
4	液压油	1 吨
5	铝合金清洗剂	6 吨

表 7 现有项目主要设备表

序号	名称	规格/型号	数量
1	1#熔化炉	1150kg	1 台
2	2#熔化炉	1500kg	1 台
3	3#熔化炉	800kg	1 台
4	4#熔化炉	800kg	1 台
5	5#熔化炉	700kg	1 台
6	清洗机	1m ³	2 台
7	压铸机	DCC1250	19 台
8	油压机	DSB-100	7 台
9	高频热处理机	MU25	3 台
10	机械加工中心	—	38 台
11	空压机	13m ³ /h	3 台
12	冷却塔	—	1 台
13	三坐标检测仪	—	1 台
14	X 光探伤机	—	1 台
15	光谱仪	—	1 台

二、现有项目工艺介绍

现有项目三种产品的生产工艺基本相同，只在压铸时使用不同模具。

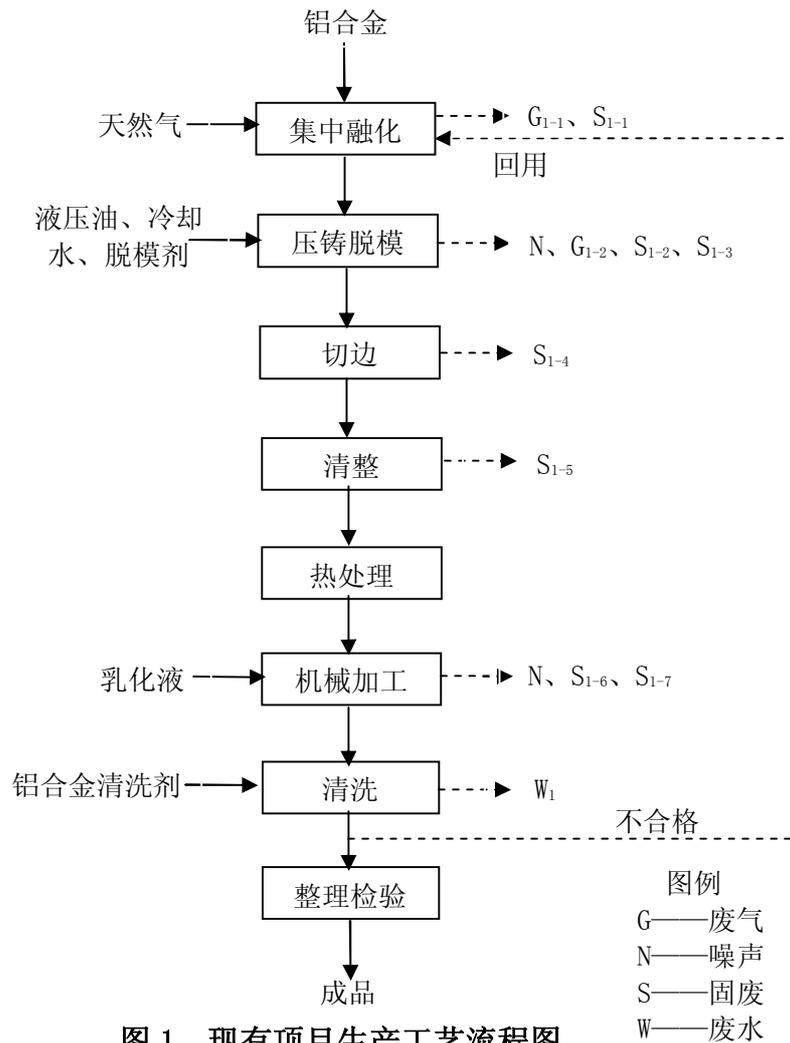


图 1 现有项目生产工艺流程图

工艺简介：

(1)集中熔化：将铝合金投入熔化炉中，在 700℃ 的高温下熔化，熔化炉采用天然气作为燃料，整个熔化过程在熔炉中进行，不使用任何添加剂。铝合金液在熔化炉加热熔化过程中会产生烟尘。经过多次熔化后，定期清除熔化炉中残留的废渣。本工序有熔化废气（ G_{1-1} ）和废渣（ S_{1-1} ）产生。

(2)压铸脱模：熔融的合金液流入对应的压铸机压室内，以高速充填钢制模具的型腔，并使合金液在压力下凝固而形成特定形状的铸件，厚度在 2-10mm 左右。浇铸温度约为 600℃，使用循环冷却水对压铸件进行间接冷却，压铸机使用液压油来推进模具工作。待冷却后，压铸机自动将模具内的铸件顶出模具。在压铸前，在模具表面涂有脱模剂，使压铸件与模具更易脱离。该工序中脱模剂在高温状态下挥发产生油雾（ G_{1-2} ），同时有废液压油和含油废抹布（ S_{1-2} ）废脱模剂（ S_{1-3} ）以及压铸机噪声（N）产生。

(3)切边：用油压机对压铸件进行切边，去除不必要的毛边。该工序中产生铝合金边角料（S₁₋₄）。

(4)清整：用锉刀等工具对切边后的压铸件进行清整，去除表面颗粒、毛刺，以便于下步工序的进行。该工序中产生铝合金边角料（S₁₋₅）。

(5)热处理：在高频热处理机中，利用高频电流对压铸件表面进行加热处理，增加压铸件的韧性和耐磨性。热处理后用高频热处理机自带冷却水装置对压铸件进行冷却。冷却水不外排，只需定期补充损耗水。冷却时会有少量水蒸气蒸发。

此工序仅在油底壳加工生产时使用。

(6)机械加工：用机械数控加工中心对压铸件进一步进行切割，钻、铣等机加工，机加工过程中均采用乳化液起到冷却、润滑作用，乳化液按 1:10 的比例与水配比后使用，使用过程中部分挥发，部分乳化液附着在工件表面，其余乳化液由机床自带的自动排屑机排出收集后循环使用，定期更换。该工序会有铝合金边角料（S₁₋₆）、废乳化液（S₁₋₇）和设备噪声（N）产生。

(7)清洗：将加工后的工件在专业清洗机中进行清洗，清洗水中添加铝合金清洗剂，并用电对水进行间接加热，清洗水循环使用，定期外排，清洗剂主要成分为 TX-10（烷基酚聚氧乙烯醚）和水，较为稳定，清洗后的工件自然风干。该工序中会有清洗废水（W₁）产生。

(8)整理检验：将清洗好的工件进行整理检验，即为成品，入库暂存。对于不合格的产品进入熔化炉重新熔化。

三、污染物产生排放情况

1、大气污染物产生排放情况

（一）、有组织废气

（1）熔化废气

熔化过程中，铝液与空气氧化会产生烟尘，同时，现有项目熔化炉使用天然气作为燃料，会产生少量的燃烧废气，该两部分废气合并考虑为熔化废气。

现有项目 1#熔化炉铝合金熔化过程产生的废气由熔化炉顶部集气罩收集后经多管式旋风除尘器除尘后由 15 米高的排气筒 1#排放；2#熔化炉铝合金熔化过程中产生的废气由熔化炉顶部集气罩收集后经多管式旋风除尘器除尘后由 15 米高的排气筒 2#排放；3、4、5#熔化炉铝合金熔化过程中产生的废气由熔化炉顶部集气罩收集后经活性炭吸附系统处理后由 15 米高的排气筒 3#排放。

(2) 压铸废气

压铸用脱模剂一般主要成分为合成油，在压铸过程中部分气化形成有机废气，污染物因子以非甲烷总烃计，由压铸机顶部集气罩收集后经活性炭吸附系统处理后由 15 米高的排气筒 3#排放。

(3) 食堂废气

现有项目食堂灶头数为 3 个，为中型规模。食堂排放的油烟废气经油烟净化器处理后，由专用烟道在食堂楼顶的烟囱排放。

(二) 无组织排放

现有项目无组织排放废气主要为熔化和压铸过程中未被集气罩收集的废气，在车间内无组织排放。

2、水污染物产生排放情况

现有项目自来水用水总量 20381.8t/a，生活用水 7500t/a，食堂用水 3750t/a，冷却塔循环水补充用水 6300t/a，乳化塔配料用水 50t/a，循环清洗水补充用水 280t/a，绿化用水 2500t/a，热处理冷却循环水补充用水 1.8t/a，来自当地自来水管网。

现有项目生活污水 6750t/a 经化粪池预处理后与食堂废水 3375t/a 经隔油池隔油处理后一起接管到太仓市双凤镇污水处理厂集中处理；冷却塔循环水定期排放 1800t/a 作为清下水排入附近水体；循环清洗废水由厂内污水站处理后回用于生产，不外排。

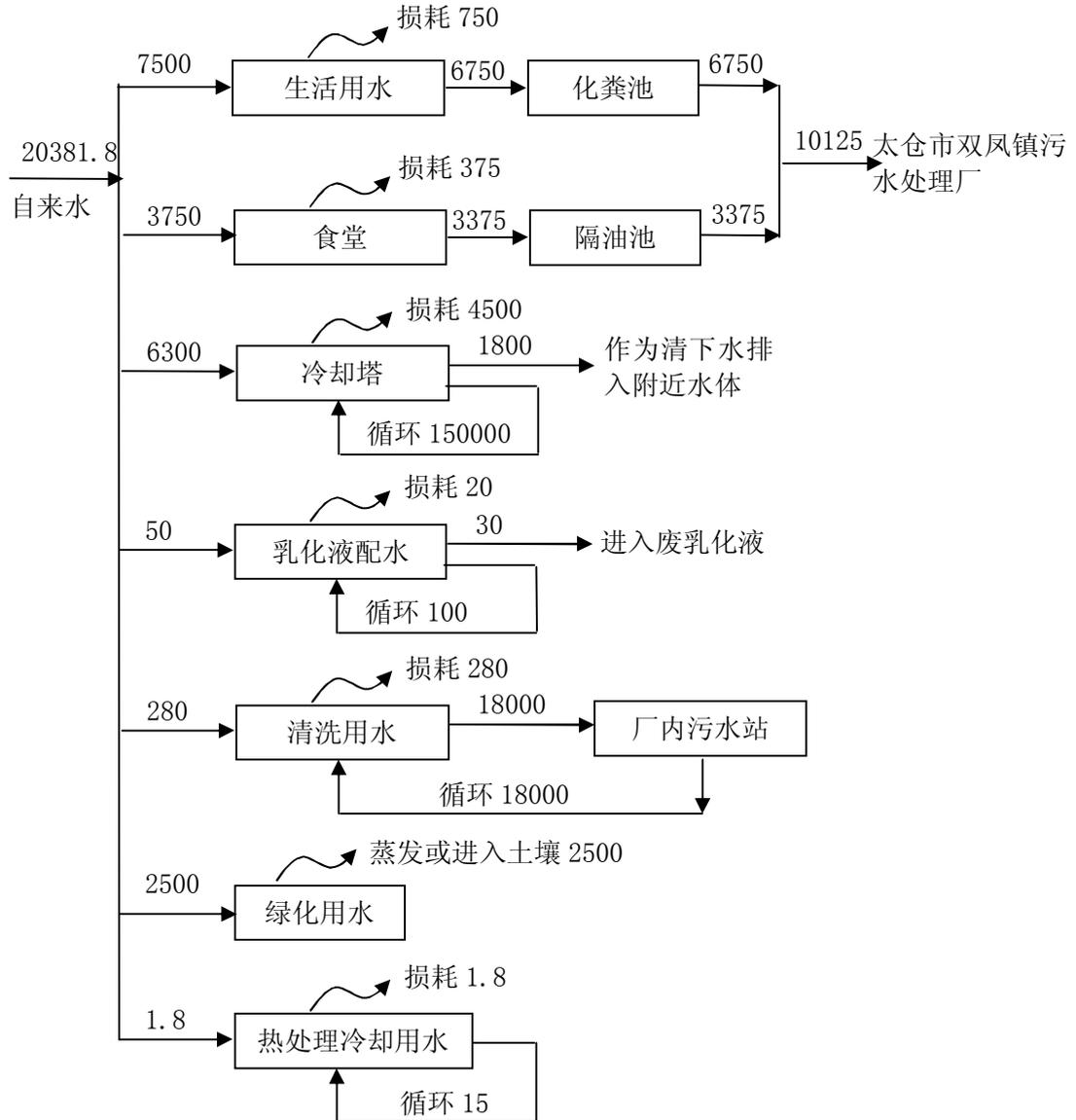


图 2 现有项目全厂用排水平衡图 (t/a)

3、固废产生和处置情况

现有项目产生的固体废物主要有废活性炭 0.9t/a、污泥 3.6t/a、废液压油及油抹布 1t/a、废乳化液 30 t/a、废脱模剂 3 t/a、熔化过程产生的熔化废渣 12 t/a、切边、机械加工过程产生的铝合金边角料 8 t/a、除尘设备除尘时产生的除尘灰 17.34t/a、员工及食堂生活过程中产生的废动植物油 1.4t/a 以及生活垃圾 75t/a。废活性炭、废液压油及油抹布、污泥、废乳化液、废脱模剂属于危险废物，委托有资质单位进行处置；熔化废渣、铝合金边角料属于一般工业废物，且有回收利用价值，经收集后回收外卖综合利用；除尘灰、废动植物油及生活垃圾委托环卫部门及时集中清理，防止产生二次污染。现有项目各项固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

4、噪声产生的排放情况

现有项目主要高噪声设备产生的噪声，经过减震、隔声及距离衰减后，噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

5、现有项目污染排放情况见表8。

表8 现有项目污染物排放情况汇总表

类型	污染物名称	已批复总量*
大气污染物 (有组织)	SO ₂	0.051
	NO _x	0.87
	烟尘	3.546
	非甲烷总烃	0.32
	油烟	0.0065
大气污染物 (无组织)	SO ₂	0.014
	NO _x	0.21
	烟尘	5.9
	非甲烷总烃	0.08
水污染物	废水量(万t/a)	1.0125
	COD	4.05
	SS	2.03
	NH ₃ -N	0.25
	TN	0.36
	TP	0.041
	动植物油	0.27
固体废物	工业固废	0
	生活垃圾	0

注：批复总量根最近一期环评《江苏博众汽车部件有限公司年产油底壳170万只、缸盖罩130万只、支架130万只建设项目环境影响评价修编报告》（太环建[2014]246号）数据进行统计。

四、现有项目主要环境问题

现有项目产生的各类污染物经有效处置后对周围环境影响较小。

现有项目环评批复及“三同时”执行情况

序号	项目名称	环评批复情况	环保竣工验收情况
1	江苏博众汽车部件有限公司建设项目环境影响评价报告	太环计[2011]491号	太环建验[2016]1168号)
2	江苏博众汽车部件有限公司年产油底壳170万只、缸盖罩130万只、支架130万只建设项目环境影响评价修编报告	太环建[2014]246号	

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、地形地貌

建设项目处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- （1）第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；
- （2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；
- （3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米—1.9 米，地耐力为 100-120kPa；
- （4）四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kpa；
- （5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120-140kPa。

2、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表 9。

表 9 主要气象气候特征

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	82.6%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm (1275.8)
		月最大降水量	429.5mm (1980.8)
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	500mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

3、 水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。

4、 植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望，地处长江入海口的咽喉。经国家批准，1996年10月22日太仓港作为一类国家口岸正式对外籍船舶开放，从此，太仓打开了对外开放的水上“大门”。

太仓市有着悠久的历史，自古代宋、元以来，太仓的浏家港便是江浙一带的漕运枢纽，建有百万石的粮仓和规模庞大的水运码头。据史籍记载，当时“海外番舶，蛮商夷贾，云集繁华”，号称“六国码头”。明永乐年间，著名航海家三保太监郑和“造大舶，自苏州浏家河泛海”，七下西洋，远航亚非30余国，为太仓留下了辉煌的一页。

太仓沿江岸线共有13.8公里，其中深水岸线22公里，从太仓港区到长江口内，航道水深在10米以上，深水线离岸约1.5公里，能满足5万吨级船舶回转水域要求。江苏省自南京以下尚未开发的长江岸线几乎一半在太仓，它是江苏省离长江口最近邻上海的一个重要口岸。

双凤镇境内地势平坦，物产丰富，蔬菜、水产、畜禽形成特色，素有“锦绣江南鱼米之乡”的美称。文化氛围浓郁，是著名的“龙狮之乡”和中国民间艺术之乡。历史古迹众多，玉皇阁、双凤寺远近闻名，史称双凤为“双凤福地”。

双凤镇背靠上海，依托苏州，直接接受浦东开发区和新加坡工业集中区的辐射，全镇经济发达，现有各类企业400多家，并形成了机械制造、金属加工、精细化工、纺织服装、木器家具、轻工食品等支柱产业。双凤镇工业集中区为经济发展载体，依托204国道，形成富豪工业集中区、温州工业集中区、凤中工业集中区等工业集中区。各工业集中区制定了详细的发展规划图，各项基础措施建设全面实施，开发开放的工业集中区框架逐步形成，以良好的区位优势与基础条件吸引了国内外客商的投资。双凤镇立足实际，着眼未来，坚持以加快发展为第一要务，坚持科学发展观，注重统筹兼顾，注重以人为本，实施工业化、城镇化、产业化发展之路，推动经济社会全面、协调、可持续发展，以“四大经济板块”一园区经济、文化经济、生态经济和商贸经济来提升双凤发展的新平台。

改建技改项目所在区域1000米范围内无文物保护单位。

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、辐射环境、生态环境等）：

（1）空气环境质量

根据太仓市环境监测站 2015 年 6 月 1 日—30 日的监测数据表明，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为： NO_2 0.015~0.045 mg/m^3 、 SO_2 0.013~0.039 mg/m^3 、 PM_{10} 0.046~0.067 mg/m^3 。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

（2）水环境质量

建设项目所在区域周围水环境为杨林塘、盐铁塘、吴塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，杨林塘、盐铁塘、吴塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2015年太仓市环境质量年报》杨林塘、盐铁塘各断面水质监测结果表明：杨林塘、盐铁塘水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表格 杨林塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.4	0.60	0.13	1.3
评价标准（IV类）	≥3	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10
单项指数	0.47	0.56	0.43	0.4	0.14

表格 盐铁塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.5	0.61	0.12	1.5
评价标准（IV类）	≥3	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10
单项指数	0.49	0.54	0.43	0.4	0.16

（3）声环境质量

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准要求, 数据为 2016 年 12 月 30 日昼间通过监测仪器获得, 监测结果如下:

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	达标状况
2016 年 12 月 30 日	1 北厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准	51.2	达标
	2 东厂界		52.1	达标
	3 南厂届		52.9	达标
	4 西厂界		51.8	达标

(4) 主要环境问题

建设项目所在地环境质量良好, 无主要环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目的周边情况，项目周边 300 米范围内的环境保护目标见表 10。

表 10 建设项目环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
环境空气	周围大气	—	—	—	《环境空气质量标准》 (GB3095--2012) 中二级标准
水环境	杨林塘	S	650	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	盐铁塘	E	1500	中型	
	吴塘	W	450	中型	
	小河	N	60	小型	
声环境	厂界	—	1	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准

评价适用标准

环境质量标准	1、建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。						
	表 11 大气污染物的浓度限值 单位: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$						
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源			
	SO ₂	年平均	60	GB3095-2012 中 二级标准			
		日平均	150				
		1 小时平均	500				
	PM ₁₀	年平均	70				
		日平均	150				
	TSP	年平均	200				
		日平均	300				
NO ₂	年平均	40					
	日平均	80					
	1 小时平均	200					
非甲烷总烃	日平均	2000	大气污染物排放详解				
2、建设项目附近杨林塘、盐铁塘和吴塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准,水质标准见表 12。							
表 12 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L							
类别	pH	DO	COD	高锰酸盐 指数	BOD ₅	氨氮	
IV	6~9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5	
3、建设项目位于 2 类区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,见表 13。							
表 13 声环境质量标准限值 单位: dB (A)							
类别	昼间		夜间				
2	60		50				

1、项目氮氧化物和非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准,标准限值见表14;熔化过程中产生的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、3中的二级标准,标准限值见表15;天然气燃烧废气中的二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4中的二级标准,标准限值见表15。

表14 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度(mg/m ³)	
NO _x	240	15	0.77	—	0.12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	

表15 工业炉窑大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度(mg/m ³)	
烟尘	150	15	—	—	25	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、3二级标准
SO ₂	850	15	—	—	0.4	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4二级标准

2、清下水排放要求见表16。

表16 清下水排放要求

单位: mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
清下水	COD	30	由于无相应清下水排放标准,因此考虑清下水收纳水体功能负荷。本项目清下水收纳水体为附近小河,属《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,因此,本项目清下水排放需满足该标准功能限值要求。

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表17 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

污
染
物
排
放
标
准

改建技改项目完成后全厂污染物排放总量见表 18。

表 18 全厂污染物排放情况

单位 t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	改建技改项目产生量	改建技改项目削减量	改建技改项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	SO ₂ (有组织)	0.051	0.0072	0	0.0072	0	0.0582	0.0072
	NO _x (有组织)	0.87	0.126	0	0.126	0	0.996	0.126
	烟粉尘 (有组织)	3.546	12.445	12.074	0.371	0	3.917	0.371
	非甲烷总烃 (有组织)	0.32	0.045	0.0405	0.0045	0	0.3245	0.0045
	油烟 (有组织)	0.0065	0	0	0	0	0.0065	0
	SO ₂ (无组织)	0.014	0.0008	0	0.0008	0	0.0148	0.0008
	NO _x (无组织)	0.21	0.014	0	0.014	0	0.224	0.014
	烟尘 (无组织)	5.9	0.305	0	0.305	0	6.205	0.305
	非甲烷总烃 (无组织)	0.08	0.005	0	0.005	0	0.085	0.005
废水	废水量	10125	0	0	0	0	*10125	0
	COD	4.05	0	0	0	0	*4.05	0
	SS	2.03	0	0	0	0	*2.03	0
	氨氮	0.25	0	0	0	0	*0.25	0
	总氮	0.36	0	0	0	0	*0.36	0
	磷酸盐	0.041	0	0	0	0	*0.041	0
	动植物油	0.27	0	0	0	0	*0.27	0
固废	废液压油及油抹布	0	0.3	0.3	0	0	0	0
	废脱模剂	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	废乳化液	0	4.2	4.2	0	0	0	0
	熔化废渣	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	边角料、废钢珠	0	6	6	0	0	0	0
	除尘灰	0	11.7	11.7	0	0	0	0
	污泥	0	0.6	0.6	0	0	0	0
活性炭	0	0.9	0.9	0	0	0	0	

*注：排放量为排入污水处理厂的接管考核量。

改建技改项目固废排放总量为零；废气排放总量拟在双凤镇范围内进行平衡，水污染物总量纳入太仓市双凤镇污水厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

改建技改项目本次改造的主要内容为：将原有生产工艺中的人工清理工序技改为自动抛丸工序，其余的生产工艺均不变，并在此基础上新增部分全自动设备（压铸机、清洗机、加工中心等）来配合改建技改项目的实施。改建技改项目完成后将新增年产油底壳 30 万件、缸盖罩 60 万件的生产规模，改建技改项目技改完成后全厂将具有年产油底壳 200 万只、缸盖罩 190 万件、支架 130 万只的生产规模。

改建技改项目三种产品的生产工艺基本相同，只在压铸时使用不同模具。改建技改项目本次技改生产熔化过程主要使用 1、2#熔化炉。

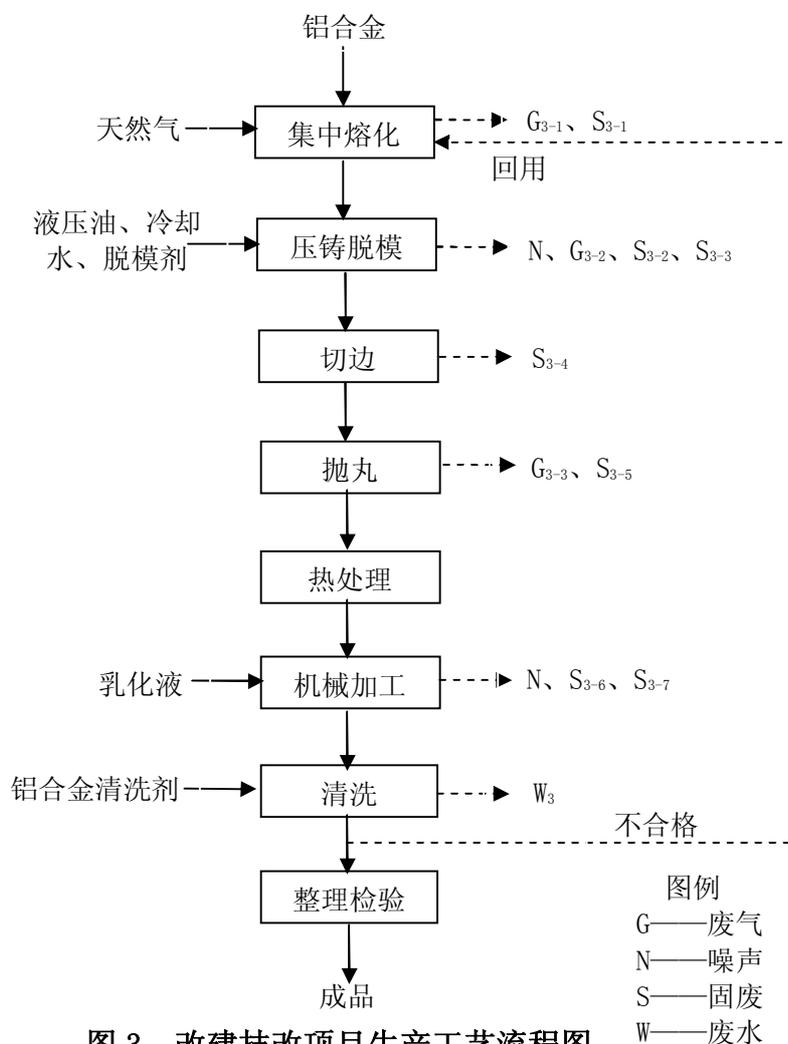


图 3 改建技改项目生产工艺流程图

工艺流程简介：

(1)集中熔化：将铝合金投入熔化炉中，在 700℃ 的高温下熔化，熔化炉采用天然气作为燃料，整个熔化过程在熔炉中进行，不使用任何添加剂。铝合金液

在熔化炉加热熔化过程中会产生烟尘。经过多次熔化后，定期清除熔化炉中残留的废渣。本工序有熔化废气（G₃₋₁）和废渣（S₃₋₁）产生。废渣属于一般工业固体废物。

(2) 压铸脱模：熔融的合金液流入对应的压铸机压室内，以高速充填钢制模具的型腔，并使合金液在压力下凝固而形成特定形状的铸件，厚度在 2-10mm 左右。浇铸温度约为 600℃，使用循环冷却水对压铸件进行间接冷却，压铸机使用液压油来推进模具工作。待冷却后，压铸机自动将模具内的铸件顶出模具。在压铸前，在模具表面涂有脱模剂，使压铸件与模具更易脱离。该工序中脱模剂在高温状态下挥发产生油雾（G₃₋₂），同时有废液压油和含油废抹布（S₃₋₂）废脱模剂（S₃₋₃）以及压铸机噪声（N）产生。废液压油和含油抹布、废脱模剂属于危险固废。

(3) 切边：用油压机对压铸件进行切边，去除不必要的毛边。该工序中产生铝合金边角料（S₃₋₄），属于一般工业固体废物。

(4) 抛丸：把切边好的工件放入到抛丸机中进行抛丸即可，抛丸机密闭操作，抛丸机压缩空气为动力形成高速喷射束，将喷料等高速喷射到需处理工件表面，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。该过程中抛丸机密闭操作，抛丸过程中产生的抛丸废气（G₃₋₃）通过管道在抛丸机内密闭 100%收集，收集后的废气通入到抛丸机自带的布袋除尘装置中进行处理处置，同时该过程中喷料钢珠定期更换会产生少量的废钢珠（S₃₋₅），属于一般工业固体废物。

(5) 热处理：在高频热处理机中，利用高频电流对压铸件表面进行加热处理，增加压铸件的韧性和耐磨性。热处理后用高频热处理机自带冷却水装置对压铸件进行冷却。冷却水不外排，只需定期补充损耗水。冷却时会有少量水蒸气蒸发。

此工序仅在油底壳加工生产时使用。

(6) 机械加工：用机械数控加工中心对压铸件进一步进行切割，钻、铣等机加工，机加工过程中均采用乳化液起到冷却、润滑作用，乳化液按 1:10 的比例与水配比后使用，使用过程中部分挥发，部分乳化液附着在工件表面，其余乳化液由机床自带的自动排屑机排出收集后循环使用，定期更换。该工序会有铝合金边角料（S₁₋₆）、废乳化液（S₁₋₇）和设备噪声（N）产生。铝合金边角料属于一般工业固体废物、废乳化液属于危险固废。

(7) 清洗：将加工后的工件在清洗机和高压清洗机中进行清洗，清洗水中添加铝合金清洗剂，并用电对水进行间接加热，清洗剂主要成分为 TX-10（烷基酚聚氧乙烯醚）和水，较为稳定，清洗后的工件自然风干。该工序中会有清洗废水（W₃）产生。

(8)整理检验：将清洗好的工件用 X 光探伤机、三坐标检测机等进行整理检验，即为成品，入库暂存。对于不合格的产品进入熔化炉重新熔化。

主要污染工序：

1、废气

(1) 熔化废气

改建技改项目将新增的 1000t/a 的熔铝量平均的分给 1#、2#熔化炉。

熔化过程中，铝液与空气氧化会产生烟尘。经查阅相关资料及同类企业分析，烟尘产生量为熔炼金属量的 3%。因此 1#、2#熔炉产生的烟尘量分别为 1.5t/a、1.5t/a。同时，改建技改项目熔化炉使用天然气作为燃料，新增天然气年用量 22 万标立方米/年，分别平均的给两个熔化炉分配使用。根据天然气烟气产污系数： SO_2 为 $0.38\text{kg}/10000\text{m}^3$ ； NO_x 为 $6.3\text{kg}/10000\text{m}^3$ ；烟尘为 $2.4\text{kg}/10000\text{m}^3$ ，得出改建技改项目铝合金熔化过程两个熔化炉燃烧天然气产生的污染物均为： SO_2 0.004t/a、 NO_x 0.07t/a、烟尘 0.025t/a。改建技改项目两个熔化炉新增产生的废气分别由现有的两个集气罩收集后经现有的两套多管式旋风除尘器除尘后由 15 米高的排气筒 1#、2#排放；集气罩对废气的收集效率为 90%，多管式旋风除尘器处理效率为 90%，旋风除尘器风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作小时数 6000h。

(2) 压铸废气

改建技改项目新增使用脱模剂 1t/a，压铸用脱模剂一般主要成分为合成油，在压铸过程中部分气化形成有机废气，约占脱模剂的 5%，污染物因子以非甲烷总烃计，产生量为 0.05t/a，在压铸机顶部设置集气罩对废气进行收集后通过到活性炭吸附系统中处理处置，最终通过 3#排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，活性炭吸附的处理效率为 90%。

(3) 抛丸废气

在抛丸工序中抛丸时会产生少量的抛丸废气，主要污染物因子以颗粒物计，产生时间以 6000h/a 计，产生量类比同类型企业，粉尘产生量按照原材料的 1‰计算，故产生量约为 9.7t/a。建设项目生产过程中抛丸机密闭操作，抛丸过程中产生的废气由风机通过密闭管道 100%收集，收集后废气通过抛丸机自带的布袋除尘装置进行处理处置，处理之后的废气通过 15 米高的排气筒 4#排放，布袋除尘处理效率为 99%。

污染物具体产生情况见表 19。

表 19 改建技改项目废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量 (Nm ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	治理措施
1#熔化炉	SO ₂	10000	0.0036	0.06	0.0006	旋风除尘+15米高排气筒 1#排放
	NO _x		0.063	1.1	0.011	
	烟尘		1.3725	22.9	0.229	
2#熔化炉	SO ₂	10000	0.0036	0.06	0.0006	旋风除尘+15米高排气筒 2#排放
	NO _x		0.063	1.1	0.011	
	烟尘		1.3725	22.9	0.229	
脱模废气	非甲烷总烃	25000	0.045	0.3	0.0075	活性炭吸附+15米高排气筒 3#排放
抛丸废气	颗粒物	10000	9.7	162	1.62	布袋除尘+15米高排气筒 4#排放
集气罩未捕集的废气	SO ₂	—	0.0008	—	0.0001	无组织排放
	NO _x		0.014	—	0.0023	
	烟尘		0.305	—	0.051	
	非甲烷总烃		0.005	—	0.0008	

2、废水

改建技改项目新增用水 947.3t/a，分别为冷却塔循环水补充用水 900t/a，乳化液配料用水 7t/a，循环清洗水补充用水 40t/a，热处理冷却用水补充水 0.3t/a，来自当地自来水管网。

改建技改项目无新增废水排放，新增清洗工序清洗废水经厂内污水站处理后回用于生产，冷却塔循环冷却水定期排放 300t/a，作为清下水进入雨水管网。改建技改项目用排水平衡图见图 4，改建技改项目全厂用排水平衡图见图 5。

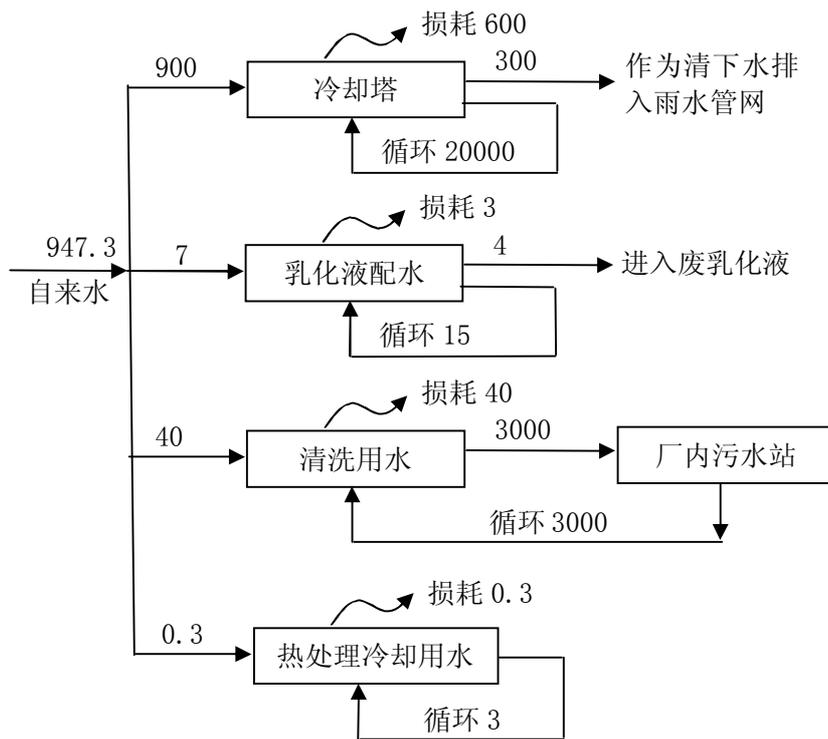


图 4 改建技改项目用排水平衡图 (t/a)

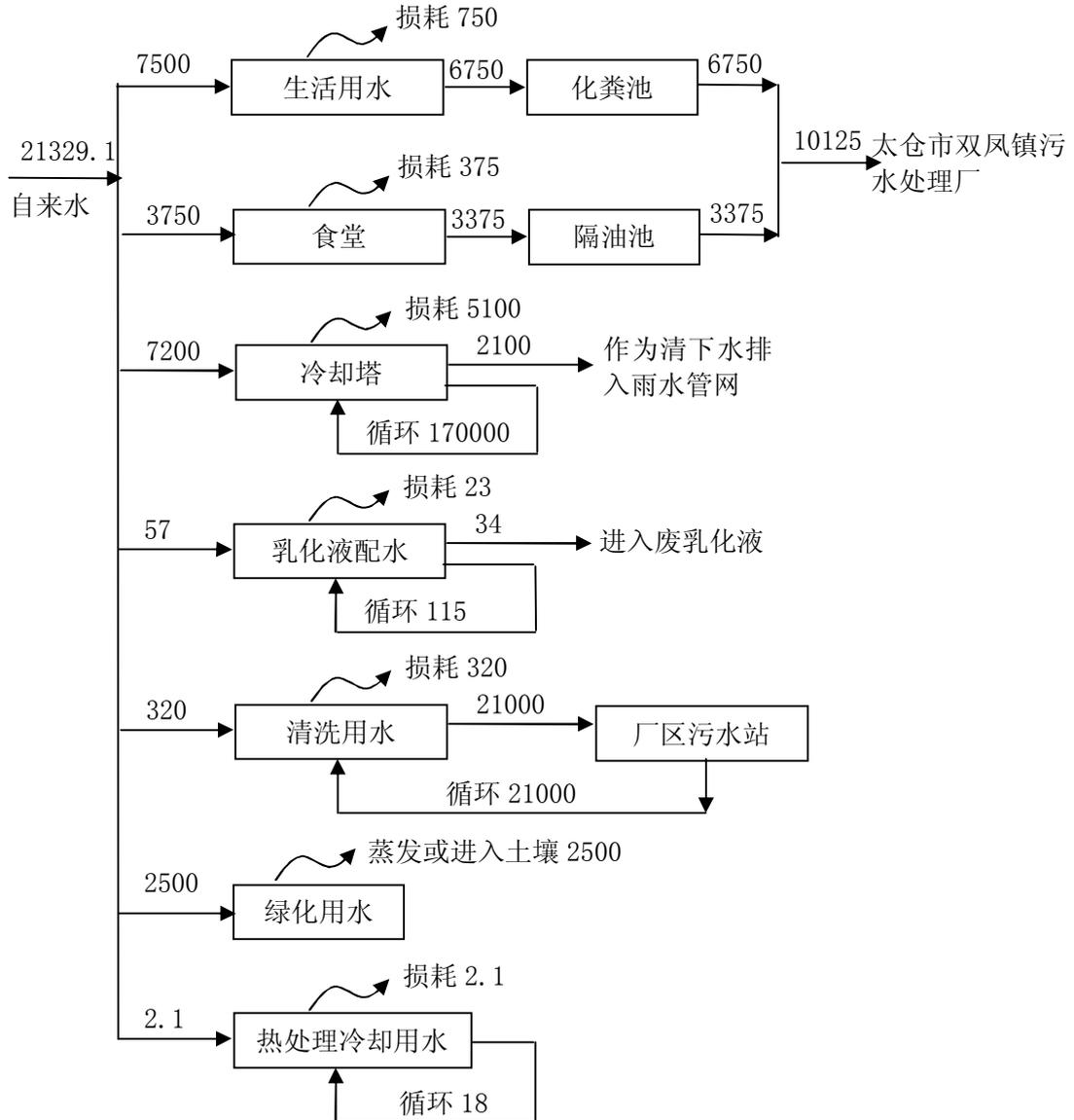


图5 改建技改项目全厂用排水平衡图 (t/a)

3、固体废物

改建技改项目新增产生的固体废物主要有废液压油及油抹布 0.3t/a，属于危险废物；废乳化液 4.2 t/a，属于危险废物；废脱模剂 0.5 t/a，属于危险废物；熔化过程产生的熔化废渣 1.5 t/a，属于一般工业固体废物；切边、机械加工、抛丸过程产生的边角料、废钢珠 6t/a，属于一般工业固体废物；除尘设备除尘时产生的除尘灰 11.7t/a，属于一般工业固体废物；厂区污水站运行产生的污泥 0.6t/a，属于危险废物；脱模废气处理产生的废活性炭 0.9t/a，属于危险固废。改建技改项目副产物产生情况汇总表见表 20、改建技改项目固废产生情况汇总表见表 21。

表20 改建技改项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废液压油及油抹布	压铸脱模	固体	液压油、布	0.3吨/年	√	—	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	废乳化液	机械加工	液态	乳化液	4.2吨/年	√	—	
3	废脱模剂	压铸脱模	液态	脱模剂	0.5吨/年	√	—	
4	熔化废渣	熔化	固态	杂质	1.5吨/年	√	—	
5	边角料、废钢珠	机加工、抛丸	固态	铝、钢珠	6吨/年	√	—	
6	除尘灰	旋风、布袋除尘	固态	粉尘	11.7吨/年	√	—	
7	污泥	清洗废水处理	固态	烷基酚聚氧乙烯醚、含油杂质	0.6吨/年	√	—	
8	废活性炭	脱模废气处理	固体	废活性炭、非甲烷总烃	0.9吨/年	√	—	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

表 21 改建技改项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废液压油及油抹布	危险废物	压铸脱模	固体	液压油、布	国家危险废物名录	T	HW08	900-218-08	0.3吨/年
2	废乳化液	危险废物	机械加工	液态	乳化液	国家危险废物名录	T	HW09	900-006-09	4.2吨/年
3	废脱模剂	危险废物	压铸脱模	液态	脱模剂	国家危险废物名录	T	HW08	900-209-08	0.5吨/年
4	熔化废渣	一般工业固体废物	熔化	固态	杂质	固体废物编号表	无	其他废物	86	1.5吨/年
5	边角料、废钢珠	一般工业固体废物	机加工、抛丸	固态	铝、钢珠	固体废物编号表	无	其他废物	85	6吨/年
6	除尘灰	一般工业固体废物	旋风、布袋除尘	固态	粉尘	固体废物编号表	无	其他废物	86	11.7吨/年
7	污泥	危险固废	清洗废水处理	固态	烷基酚聚氧乙烯醚、含油杂质	国家危险废物名录	T	HW08	900-210-08	0.6吨/年
8	废活性炭	危险固废	脱模废气处理	固体	废活性炭、非甲烷总烃	国家危险废物名录	T	HW06	900-405-06	0.9吨/年

4、噪声

改建技改项目完成后，全厂主要高噪声设备见表 22。

表 22 噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备 等效声级 (dB (A))	治理措施	与最近厂界 距离 (米)
1	压铸机	21	80	减震、厂房隔声	25 (南)
2	油压机	7	75	减震、厂房隔声	25 (南)
3	机械加工中心	45	80	减震、厂房隔声	25 (南)
4	空压机	3	80	减震、厂房隔声	25 (南)
5	抛丸机	1	80	减震、厂房隔声	25 (南)
6	风机	3	80	隔声罩、厂房隔声	25 (南)

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	1#熔化炉	SO ₂	0.06mg/m ³ , 0.0036t/a	0.06mg/m ³ , 0.0036t/a
		NO _x	1.1mg/m ³ , 0.063t/a	1.1mg/m ³ , 0.063t/a
		烟尘	22.9mg/m ³ , 1.3725t/a	2.29mg/m ³ , 0.137t/a
	2#熔化炉	SO ₂	0.06mg/m ³ , 0.0036t/a	0.06mg/m ³ , 0.0036t/a
		NO _x	1.1mg/m ³ , 0.063t/a	1.1mg/m ³ , 0.063t/a
		烟尘	22.9mg/m ³ , 1.3725t/a	2.29mg/m ³ , 0.137t/a
	脱模工序	非甲烷总烃	0.3mg/m ³ , 0.045t/a	0.03mg/m ³ , 0.0045t/a
	抛丸工序	颗粒物	162mg/m ³ , 9.7t/a	1.62mg/m ³ , 0.097t/a
	集气罩未 捕集的废 气	SO ₂	—, 0.0008t/a	—, 0.0008t/a
		NO _x	—, 0.014t/a	—, 0.014t/a
烟尘		—, 0.305t/a	—, 0.305t/a	
非甲烷总烃		—, 0.005t/a	—, 0.005t/a	
水 污 染 物	—	—	—	—
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固 体 废 物	压铸脱模	废液压油及 油抹布	0.3t/a	委托处置
		废脱模剂	0.5t/a	委托处置
	机械加工	废乳化液	4.2t/a	委托处置
	熔化	熔化废渣	1.5t/a	外卖
	机加工、抛 丸	边角料、废 钢珠	6t/a	外卖
	旋风、布袋 除尘	除尘灰	11.7t/a	环卫清运
	清洗废水 处理	污泥	0.6t/a	委托处置
	脱模废气 处理	废活性炭	0.9t/a	委托处置

噪声	<p>改建技改项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。</p>
其它	<p>无。</p>
<p>主要生态影响 (不够时可附另页):</p> <p>无。</p>	

环境影响分析

施工期环境影响分析：

改建技改项目在现有的车间内进行技改，施工期主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

改建技改项目产生的废气主要为 1#、2#熔炉熔化，压铸脱模工序，抛丸工序中产生的废气 (G_{3-1} 、 G_{3-2} 、 G_{3-3})。

(一) 有组织废气

(1) 熔化废气

熔化过程中，铝液与空气氧化会产生烟尘。经查阅相关资料及同类企业分析，烟尘产生量为熔炼金属量的 3%。因此 1#、2#熔炉产生的烟尘量分别为 1.5t/a、1.5t/a。同时，改建技改项目熔化炉使用天然气作为燃料，新增天然气年用量 22 万标立方米/年，分别平均的给两个熔化炉分配使用。根据天然气烟气产污系数： SO_2 为 0.38kg/10000m³； NO_x 为 6.3 kg/10000m³；烟尘为 2.4 kg/10000m³，得出改建技改项目铝合金熔化过程两个熔化炉燃烧天然气产生的污染物均为： SO_2 0.004t/a、 NO_x 0.07t/a、烟尘 0.025t/a。改建技改项目两个熔化炉新增产生的废气分别由现有的两个集气罩收集后经现有的两套多管式旋风除尘器除尘后由 15 米高的排气筒 1#、2#排放；集气罩对废气的收集效率为 90%，多管式旋风除尘器处理效率为 90%，旋风除尘器风机风量为 10000m³/h，年工作时数 6000h。

旋风除尘器原理：

当含尘气体由进气口以 12~20 米 / 秒的速度切向进入外筒后，形成旋转运动，由于内外筒体及顶盖的限制，气流在期间形成一股自上而下的外旋流(它属于准自由涡)，旋转过程中固体颗粒由于惯性力大部分被甩向筒壁失去能量沿壁滑下，经锥体下口入贮灰斗，最后由排灰阀排出。旋转下降的外旋气流在圆锥部分随圆锥的收缩而向收尘器中心靠拢，旋转气流进入排气管半径范围附近便开始上升，形成一股自下而上的内旋流，也称核心流(它属于强制涡)，最后经排气管排出。因此该设备对烟尘的处理效率在 90%以上。

改建技改项目烟尘废气经处理后，废气排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、3、4 中的二级标准要求 and 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准，对周围环境影响较小。

(2) 压铸废气

改建技改项目新增使用脱模剂 1t/a，压铸用脱模剂一般主要成分为合成油，在压铸过程中部分气化形成有机废气，约占脱模剂的 5%，污染物因子以非甲烷总烃

计，产生量为 0.05t/a，在压铸机顶部设置集气罩对废气进行收集后通过到活性炭吸附系统中处理处置，最终通过 3#排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，活性炭吸附的处理效率为 90%。

活性炭的吸附机理如下所述：

A、活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

B、活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的空隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与废气中的有机气体成分充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有机气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。

C、活性炭吸附的物理作用，利用范德华力进行吸附；无任何化学添加剂，对人身无影响。

改建技改项目已经设有活性炭吸附系统，该系统的尺寸为 3.5m*2m*3.5m，活性炭的填充量为 1.8 吨。一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.45kg/kg，因此该活性炭系统每更换一次就可以吸附约为 0.81 吨的有机废气，现有的有机废气非甲烷总烃量为 0.32t/a，本次改建技改项目有组织有机废气为 0.045t/a，废气总量为 0.365t/a，因此该活性炭系统需要每 2 年更换一次，因此年产废活性炭 0.9t/a。

综上所述，活性炭吸附装置的处理效率达 90%以上是稳定可行的。

建设项目废气经活性炭吸附后，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求，对周围环境影响较小。

(3) 抛丸废气

在抛丸工序中抛丸时会产生少量的抛丸废气，主要污染物因子以颗粒物计，产生时间以 6000h/a 计，产生量类比同类型企业，粉尘产生量按照原材料的 1%计算，故产生量约为 9.7t/a。建设项目生产过程中抛丸机密闭操作，抛丸过程中产生的废气由风机通过密闭管道 100%收集，收集后废气通过抛丸机自带的布袋除尘装置进行处理处置，处理之后的废气通过 15 米高的排气筒 4#排放。

布袋除尘机理：

本项目抛丸废气通过抛丸机自带的布袋除尘装置进行处理，含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。随着过滤时间的延长，滤袋上的粉尘层不断积厚，除尘设备的阻力不断上升，当设

备阻力上升到设定值时，清灰装置开始进行清灰。首先，一个分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短促的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤袋，使滤袋膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。经过过滤和清灰工作被截留下来的粉尘落入灰斗，再由灰斗口的卸灰装置集中排出，整个过程完成，该过程中布袋除尘系统对废气的处理效率可达 99% 以上。

建设项目抛丸废气经布袋除尘处理后，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求，对周围环境影响较小。

(二) 无组织废气

改建技改项目无组织废气主要为集气罩未捕集的废气，产生量为 SO₂ 0.0008t/a、NO_x 0.014t/a、烟尘 0.305t/a、非甲烷总烃 0.005t/a，产生时间以 6000h/a 计，在车间内无组织排放。由于本次改建技改项目在现有车间进行生产，因此将无组织废气合并作全厂考虑。

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见表 23。

表 23 大气环境防护距离计算参数和结果

污染物名称	排放量 t/a	面源高度	面源宽度	面源长度	评价标准	计算结果
SO ₂	0.0008	5m	75m	100m	0.5mg/m ³ (日平均)	无超标点
NO _x	0.014	5m	75m	100m	0.25mg/m ³ (日平均)	无超标点
烟尘	0.305	5m	75m	100m	0.9mg/m ³ (日平均)	无超标点
非甲烷总烃	0.005	5m	75m	100m	2mg/m ³ (日平均)	无超标点

根据软件计算结果，本项目生产车间边界范围内无超标点，即在本项目生产车间边界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，不需设置大气环境防护距离，考虑设置卫生防护距离。

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 的有关规定，计算卫生防护距离，各参数取值见表 24。

表 24 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

(1) 计算源强

无组织排放废气其排放源强等参数见表 25。

表 25 无组织排放源强和面积

污染源名称	污染物名称	源强 Qc (kg/h)	R(m)	日平均评价浓度限值 (mg/Nm ³)
集气罩未捕集的 废气	SO ₂	0.0001	48.87	0.5
	NO _x	0.0023	48.87	0.25
	烟尘	0.051	48.87	0.9
	非甲烷总烃	0.0008	48.87	2

(2) 卫生防护距离

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 26。

表 26 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源名称	无组织排放废气			
污染物名称	SO ₂	NO _x	烟尘	非甲烷总烃
卫生防护距离 L(m)	0.033	2.29	6.192	0.059
确定卫生防护距离 L(m)	100			

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)进行卫生防护距离计算，确定改建技改项目的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界，继续设置 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

改建技改项目大气污染物产生及处理情况见表 27。

表 27 改建技改项目废气产生及处理情况

排放源 (编号)	污染物 名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放 去向
		产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	
1#熔化炉	SO ₂	0.06	0.0036	—	0.06	0.0006	0.0036	850	—	环境 大气
	NO _x	1.1	0.063	—	1.1	0.011	0.063	240	0.77	
	烟尘	22.9	1.3725	90	2.29	0.023	0.137	150	—	
2#熔化炉	SO ₂	0.06	0.0036	—	0.06	0.0006	0.0036	850	—	
	NO _x	1.1	0.063	—	1.1	0.011	0.063	240	0.77	
	烟尘	22.9	1.3725	90	2.29	0.023	0.137	150	—	
脱模工序	非甲烷 总烃	0.3	0.045	90	0.03	0.0008	0.0045	120	10	
抛丸工序	颗粒物	162	9.7	99	1.62	0.0162	0.097	120	3.5	
集气罩未捕 集的废气	SO ₂	—	0.0008	—	—	0.0001	0.0008	850	—	
	NO _x	—	0.014	—	—	0.0023	0.014	240	0.77	
	烟尘	—	0.305	—	—	0.051	0.305	150	—	
	非甲烷 总烃	—	0.005	—	—	0.0008	0.005	120	10	

综上所述，改建技改项目废气对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

改建技改项目无新增废水排放，新增清洗工序清洗废水经厂内污水站处理后回用于生产，冷却塔循环冷却水定期排放 300t/a，作为清下水进入雨水管网。

改建技改项目设有厂内污水站，该污水站的负荷为 100t/d，现有的清洗废水 72t/d 经厂内污水站处理后回用于生产，留有 28t/d 的余量，本次改建技改项目新增清洗废水 12t/d，废水产生方式以及废水水质与现有的一致，满足污水站的余量和水质的要求，并且该污水站已于 2016 年 10 月 19 日通过太仓市环境保护局环保竣工验收，因此，清洗废水经厂内污水站处理后回用于生产是可行的。

因此，改建技改项目废水对周围水环境影响较小。

3、固体废物环境影响分析

改建技改项目新增产生的固体废物主要有废液压油及油抹布 0.3t/a，属于危险废物；废乳化液 4.2 t/a，属于危险废物；废脱模剂 0.5 t/a，属于危险废物；熔化过程产生的熔化废渣 1.5 t/a，属于一般工业固体废物；切边、机械加工、抛丸过程产生的边角料、废钢珠 6 t/a，属于一般工业固体废物；除尘设备除尘时产生的除尘灰 11.7t/a，属于一般工业固体废物；厂区污水站运行产生的污泥 0.6t/a，属

于危险废物；脱模废气处理产生的废活性炭 0.9t/a，属于危险固废。废液压油及油抹布、废乳化液、废脱模剂、污泥、废活性炭委托有资质的单位处置，熔化废渣、边角料、废钢珠外卖处置，除尘灰由环卫部门统一清运。具体固废产生情况见表 29。

表 29 改建技改项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废液压油及油抹布	压铸脱模	危险废物	HW08	0.3 吨/年	委托处置	委托有资质的单位处置
2	废乳化液	机械加工	危险废物	HW09	4.2 吨/年	委托处置	委托有资质的单位处置
3	废脱模剂	压铸脱模	危险废物	HW08	0.5 吨/年	委托处置	委托有资质的单位处置
4	熔化废渣	熔化	一般工业固体废物	86	1.5 吨/年	外卖	合作厂家
5	边角料、废钢珠	机加工、抛丸	一般工业固体废物	85	6 吨/年	外卖	合作厂家
6	除尘灰	旋风、布袋除尘	一般工业固体废物	86	11.7 吨/年	环卫清运	太仓市双凤镇环卫所
7	污泥	清洗废水处理	危险废物	HW08	0.6 吨/年	委托处置	委托有资质的单位处置
8	废活性炭	脱模废气处理	危险废物	HW06	0.9 吨/年	委托处置	委托有资质的单位处置

因此，改建技改项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

改建技改项目建成后全厂主要高噪声设备为压铸机（21 台）、油压机（7 台）、机械加工中心（45 台）、空压机（3 台）、抛丸机（1 台）、风机（3 台），均位于室内。对压铸机、油压机、机械加工中心、空压机、抛丸机加设减震底座、阻尼减震垫，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。

根据全厂设备布置情况，改建技改项目高噪声设备对南厂界的影响较大，故将南厂界作为关心点，对噪声的影响值进行预测，计算过程如下：

（1）声级的计算

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点的 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。

(2) 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} ——建设项目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)。

(3) 声环境影响预测结果

考虑减振、厂房隔声及距离衰减后，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 30。

表 30 关心点的噪声影响预测结果

关心点	噪声源	单台噪声值 dB(A)	叠加噪声值 dB(A)	减震、隔声 dB(A)	噪声源离 关心点距 离 m	距离 衰减 dB(A)	影响值 dB(A)
南厂界	压铸机 (21 台)	80	93.4	25	25	28	46.6
	油压机 (7 台)	75	83.5	25	25	28	
	机械加工中心 (45 台)	80	96.5	25	25	28	
	空压机 (3 台)	80	84.7	25	25	28	
	抛丸机 (1 台)	80	80	25	25	28	
	风机 (3 台)	80	84.7	25	25	28	

经过减振、隔声及距离衰减后，改建技改项目建成后全厂高噪声设备对南厂界的噪声影响值为 46.6dB(A)，改建技改项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，即昼间噪声值 ≤ 60 dB(A)，夜间噪声值 ≤ 50 dB(A)，厂界噪声排放达标，因此对周围环境影响较小。

5、车间布局合理性分析

改建技改项目位于太仓市双凤镇凤扬路，改建技改项目利用现有厂房内的预留空间来用于本次项目改造的实施，不改变现有项目的其它布局，新增的部分配套生产设备摆放于现有的同类生产设备附近。具体见改建技改项目厂区平面布置图三。

6、清洁生产与循环经济

本项目的生产设备与生产工艺具有一定的先进性，选取的原料以及生产的产品均符合清洁生产原则，通过严格的生产管理，和国内同类型企业相比，本项目万元产值物耗、能耗指标较低，污染物排放量较少，本项目属于行业清洁生产企业，符合清洁生产的要求。

7、污染物排放汇总

改建技改项目污染物排放量见表 31，改建技改项目投产后全厂污染物排放量汇总见表 32。

表 31 改建技改项目污染物排放量汇总 单位：(t/a)

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)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放去向
大气 污染物	1#熔化炉	SO ₂	0.06	0.0036	0.06	0.0006	0.0036	环境大 气
		NO _x	1.1	0.063	1.1	0.011	0.063	
		烟尘	22.9	1.3725	2.29	0.023	0.137	
	2#熔化炉	SO ₂	0.06	0.0036	0.06	0.0006	0.0036	
		NO _x	1.1	0.063	1.1	0.011	0.063	
		烟尘	22.9	1.3725	2.29	0.023	0.137	
	脱模工序	非甲烷总烃	0.3	0.045	0.03	0.0008	0.0045	
	抛丸工序	颗粒物	162	9.7	1.62	0.0162	0.097	
	集气罩未 捕集的废 气	SO ₂	—	0.0008	—	0.0001	0.0008	
		NO _x	—	0.014	—	0.0023	0.014	
		烟尘	—	0.305	—	0.051	0.305	
		非甲烷总烃	—	0.005	—	0.0008	0.005	
水 污 染 物	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	—	—	—	—	—	—	—	
固体 废物		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		
	废液压油 及油抹布	0.3	0.3	0	0	委托处置		
	废乳化液	4.2	4.2	0	0	委托处置		
	废脱模剂	0.5	0.5	0	0	委托处置		
	熔化废渣	1.5	0	1.5	0	外卖		
	边角料、 废钢珠	6	0	6	0	外卖		
	除尘灰	11.7	11.7	0	0	环卫清运		
	污泥	0.6	0.6	0	0	委托处置		
	废活性炭	0.9	0.9	0	0	委托处置		

表 32 改建技改项目完成后全厂污染物产生及排放量汇总 (t/a)

类型	污染物名称	现有排放量	本次改建技改排放量	改建完成后全厂排放量
大气污染物 (有组织)	SO ₂	0.051	0.0072	0.0582
	NO _x	0.87	0.126	0.996
	烟粉尘	3.546	0.371	3.917
	非甲烷总烃	0.32	0.0045	0.3245
	油烟	0.0065	0	0.0065
大气污染物 (无组织)	SO ₂	0.014	0.0008	0.0148
	NO _x	0.21	0.014	0.224
	烟尘	5.9	0.305	6.205
	非甲烷总烃	0.08	0.005	0.085
水污染物	废水量 (万 t/a)	1.0125	0	1.0125
	COD	4.05	0	4.05
	SS	2.03	0	2.03
	NH ₃ -N	0.25	0	0.25
	TN	0.36	0	0.36
	TP	0.041	0	0.041
	动植物油	0.27	0	0.27
固体废物	一般固废	0	0	0
	危险固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

改建技改项目固废排放总量为零；废气排放总量拟在双凤镇范围内进行平衡，水污染物总量纳入太仓市双凤镇污水厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

8、改建技改项目“三同时”验收一览表

改建技改项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 33。

表 33 “三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	旋风除尘器	—	2 套	10000 m ³ /h	废气达标排放
	活性炭吸附系统	—	1 套	25000 m ³ /h	
	油烟分离器	—	1 套	去除效率 75%	
废水	化粪池	—	1 个	生活污水预处理	废水达标排放
	隔油池	—	1 个	食堂废水预处理	
	厂内污水站	—	1 个	清洗废水回用于生产	
	接管口规范化设置	—	1 个	废水达接管标准	
噪声	隔声减震措施	40	—	总体消声量 25dB (A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	—	1 座	—	安全暂存
合计		40	—	—	—

注：旋风除尘器、活性炭吸附系统、油烟分离器、化粪池等均为厂内现有设施，不需追加环保投资。

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	1#熔化炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	旋风除尘+15米高排气筒1#排放	达标排放
	2#熔化炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	旋风除尘+15米高排气筒2#排放	
	脱模工序	非甲烷总烃	活性炭吸附+15米高排气筒3#排放	
	抛丸工序	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒4#排放	
	集气罩未捕集的废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、非甲烷总烃	无组织排放	
水污染 物	—	—	—	—
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固体 废 物	压铸脱模	废液压油及油抹布	委托处置	有效处置
		废脱模剂	委托处置	
	机械加工	废乳化液	委托处置	
	熔化	熔化废渣	外卖	
	机加工抛丸	边角料、废钢珠	外卖	
	旋风、布袋除尘	除尘灰	环卫清运	
	清洗废水处理	污泥	委托处置	
	脱模废气处理	废活性炭	委托处置	
噪 声	改建技改项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				

结论与建议

结论

江苏博众汽车部件有限公司成立于 2011 年 11 月，公司现位于太仓市双凤镇凤扬路，占地面积 80000m²，公司主要从事油底壳、缸盖罩、支架的生产、加工和销售，具有年产油底壳 170 万只、缸盖罩 130 万只、支架 130 万只的生产规模。由于公司成立之初对产能的预估不足，导致公司成立之初的实际生产产能与环评不符，因此，公司于 2014 年 5 月对原环评进行了修编，该修编报告已于 2014 年 5 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。公司已于 2016 年 10 月 19 日通过太仓市环境保护局环保竣工验收，验收意见见附件。

为了企业更好的发展，江苏博众汽车部件有限公司拟投资 4000 万元购置自动化压铸机和全自动加工中心等设备，用以对汽车发动机零部件生产线进行智能化改造，以提高生产质量和效率。改建技改项目利用现有厂房内的预留空间来用于本次项目改造的实施。改建技改项目本次改造的主要内容为：将原有生产工艺中的人工清整工序技改改为自动抛丸工序，其余的生产工艺均不变，并在此基础上新增部分全自动设备（压铸机、清洗机、加工中心等）来配合改建技改项目的实施。改建技改项目完成后将新增年产油底壳 30 万件、缸盖罩 60 万件的生产规模，改建技改项目技改完成后全厂将具有年产油底壳 200 万只、缸盖罩 190 万件、支架 130 万只的生产规模。改建技改项目预计 2017 年 2 月投产。

1、厂址选择与规划相容

改建技改项目利用现有厂房内的预留空间来用于本次项目改造的实施，属于在现有工业土地上进行建设，因此，改建技改项目符合当地用地规划和总体规划的要求。

2、与相关产业政策相符

改建技改项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号文)中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

3、污染物达标排放

(1) 废气

改建技改项目产生的废气主要为 1#、2#熔炉熔化、压铸脱模工序、抛丸工序中产生的废气。

熔化过程中，铝液与空气氧化会产生烟尘。同时，改建技改项目熔化炉使用天然气作为燃料，产生燃烧废气。改建技改项目两个熔化炉新增产生的废气分别由现有的两个集气罩收集后经现有的两套多管式旋风除尘器除尘后由 15 米高的排气筒 1#、2# 排放。

改建技改项目新增使用脱模剂，压铸用脱模剂一般主要成分为合成油，在压铸过程中部分气化形成有机废气，污染物因子以非甲烷总烃计。在压铸机顶部设置集气罩对废气进行收集后通过到活性炭吸附系统中处理处置，最终通过 3#排气筒排放。

在抛丸工序中抛丸时会产生少量的抛丸废气，主要污染物因子以颗粒物计。建设项目生产过程中抛丸机密闭操作，抛丸过程中产生的废气由风机通过密闭管道 100%收集，收集后废气通过抛丸机自带的布袋除尘装置进行处理处置，处理之后的废气通过 15 米高的排气筒 4#排放。

改建技改项目无组织废气主要为集气罩未捕集的废气，在车间内无组织排放。由于本次改建技改项目在现有车间进行生产，因此将无组织废气合并作全厂考虑。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2008)中推荐的大气环境防护距离计算软件计算，结果显示无组织排放废气无超标点，因而改建技改项目不需设置大气环境防护距离，故考虑设置卫生防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)进行卫生防护距离计算，确定改建技改项目的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界，继续设置 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

(2) 废水

改建技改项目无新增废水排放，新增清洗工序清洗废水经厂内污水站处理后回用于生产，冷却塔循环冷却水定期排放 300t/a，作为清下水进入雨水管网。

(3) 固废

改建技改项目新增产生的固体废物主要有废液压油及油抹布，属于危险废物；废乳化液，属于危险废物；废脱模剂，属于危险废物；熔化过程产生的熔化废渣，属于一般工业固体废物；切边、机械加工、抛丸过程产生的边角料、废钢珠，属于

一般工业固体废物；除尘设备除尘时产生的除尘灰，属于一般工业固体废物；厂区污水站运行产生的污泥，属于危险废物；脱模废气处理产生的废活性炭，属于危险固废。废液压油及油抹布、废乳化液、废脱模剂、污泥、废活性炭委托有资质的单位处置，熔化废渣、边角料、废钢珠外卖处置，除尘灰由环卫部门统一清运。改建技改项目新增的固体废物均能得到有效的处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

改建技改项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

4、污染物总量控制指标

改建技改项目固废排放总量为零；废气排放总量拟在双凤镇范围内进行平衡，水污染物总量纳入太仓市双凤镇污水厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

综上所述，改建技改项目符合相关产业政策和规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，改建技改项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、设专人管理环保工作，做好环保设施的维护和例行监测工作。
- 3、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 建设项目环境影响申报表
- 附件二 现有项目修编环评批复
- 附件三 建设项目环评委托书
- 附件四 营业执照
- 附件五 土地证、房产证
- 附件六 经信委备案通知书
- 附件七 建设单位承诺书
- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周边环境概况图
- 附图三 建设项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列

1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环境保护审批登记表

编号：

审批经办人：

建设项目名称	2016-600948 购置关键设备进行汽车发动机零部件生产线智能化改造的改建技改项目			建设地点	太仓市双凤镇凤扬路		
建设单位	江苏博众汽车部件有限公司	邮编	215415	电话	13916114403		
行业类别	C3660 汽车零部件及配件制造	项目性质	改建技改				
建设规模	新增年产油底壳 30 万件、缸盖罩 60 万件		报告类别	报告表			
项目设立批准部门	经信委		文号	3205851600582	时间		
报告书审批部门	太仓市环境保护局		文号		时间		
工程总投资	4000 万元	环保投资	40 万元		比例	1%	
报告书编制单位	南京师范大学		环评经费				
	环境质量现状		环境质量标准		执行排放标准		
大气	达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准；《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、3 中的二级标准		
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		
噪声	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准		

污 染 物 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	预测排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废气											
SO ₂ (有组织)	0.051	0.0072	0	0	0.0072	0.0582					
NO _x (有组织)	0.87	0.126	0	0	0.126	0.996					
烟粉尘(有组织)	3.546	12.445	12.074	0	0.371	3.917					
非甲烷总烃(有组织)	0.32	0.045	0.0405	0	0.0045	0.3245					
油烟(有组织)	0.0065	0	0	0	0	0.0065					
SO ₂ (无组织)	0.014	0.0008	0	0	0.0008	0.0148					
NO _x (无组织)	0.21	0.014	0	0	0.014	0.224					
烟尘(无组织)	5.9	0.305	0	0	0.305	6.205					
非甲烷总烃(无组织)	0.08	0.005	0	0	0.005	0.085					
废水	1.0125	0	0	0	0	*1.0125					
COD	4.05	0	0	0	0	*4.05					
SS	2.03	0	0	0	0	*2.03					
NH ₃ -N	0.25	0	0	0	0	*0.25					
总氮	0.36	0	0	0	0	*0.36					
磷酸盐(以P计)	0.041	0	0	0	0	*0.041					
动植物油	0.27	0	0	0	0	*0.27					
固废	0	0.00207	0.00207	0	0	0					
废液压油及油抹布	0	0.00003	0.00003	0	0	0					

废脱模剂	0	0.00005	0.00005	0	0	0					
废乳化液	0	0.00042	0.00042	0	0	0					
熔化废渣	0	0.00015	0.00015	0	0	0					
边角料、废钢珠	0	0.0001	0.0001	0	0	0					
除尘灰	0	0.00117	0.00117	0	0	0					
污泥	0	0.6	0.6	0	0	0					
废活性炭	0	0.9	0.9	0	0	0					

单位：废气量： $\times 10^4$ 标米³/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米。

注：此表由评价单位填写，附在报告书（表）最后一页。次表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

*注：排放量为排入污水处理厂的接管考核量。