

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：扩建铝模板加工项目

建设单位（盖章）：常熟市常盛重工钢结构有限公司

编制日期：2017 年 8 月

江苏省环境保护厅制

《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 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
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。
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。

一、建设单位基本情况

项目名称	扩建铝模板加工项目				
建设单位	常熟市常盛重工钢结构有限公司				
法人代表	周斌		联系人		蒋耀军
通讯地址	常熟市支塘镇蒋巷村				
联系电话	1891*****816	传真	0512-52****52	邮政编码	215500
建设地点	常熟市支塘镇蒋巷村				
立项审批部门	常熟市发改委		批准文号		常发改备[2017]135 号
建设性质	扩建		行业类别及代码		C3311 金属结构制造
占地面积	2000 平方米		绿化面积		依托原有
总投资	120 万元	其中环保投资	10 万元	环保投资占总投资比例	8.3%
开工日期	2018 年 3 月	预投产日期		2018 年 4 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）：

主要原辅材料：

表 1-1 主要原辅材料用量表

名称	组分、组成	物态	年用量	最大储存量	包装方式	存储方式	运输方式	用途
铝合金型材	铝	固	185 吨	18.5 吨	箱装	原料仓库	汽运	原料加工
环保无铅焊材	钢	固	6 吨	0.6 吨	箱装	原料仓库	汽运	焊接
润滑油	矿物油、抗氧化剂等	液	0.17 吨	0.17 吨	170kg 桶装	原料仓库	汽运	设备保养用
保模剂	石蜡粉、石油轻馏分、丙烯酸树脂等	液	3.5 吨	0.51 吨	170kg 桶装	原料仓库	汽运	使模板与混凝土表面隔离

表 1-2 主要原辅料理化性质表

名 称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
润滑油	石油烃(75%-85%)和润滑油添加剂(15%-25%)混合液, 不含 N、P 两种元素, 黑色液体, 有微弱石油味, 密度: 1.01g/cm ³ , 不溶于水, 倾点: -5℃以下, 闪点: 200℃, 燃烧产物: CO, 爆炸上限: 7%, 爆炸下限: 1%, 常温常压下稳定, 避免与强氧化剂接触。	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	LD ₅₀ : 5g/kg 以上 (兔经口)
保模剂	保模剂是指在混凝土浇注前涂抹在施工用模板上的一种物质, 以使浇注后模板不致粘在混凝土表面上、不易拆模, 或影响混凝土表面的光洁度。其主要作用为在模板与混凝土表面形成一层膜将两者隔离开故又称隔离剂。由石蜡、石油轻馏分、丙烯酸树脂等配制而成。	闪点 65℃; 不易燃	低毒
丙烯酸树脂	水白至淡黄色透明液体。分子式 (C ₃ H ₄ O ₂) _n , 分子量:72.06, 沸点 126 °C	不燃	皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹

主要生产设备:

表 1-3 主要生产设备表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	数字化双脉冲MIG气保焊机	MIG-350	2	国产
2	单缸铝模板多孔排冲	LT-Y1600kN-3000/355	2	
3	铝模板校正机	YL41-40	1	
4	压力机	JC21-63	2	
5	重型数显定位单头切割锯	FU-202K	1	
6	数控送料切割锯	FU-202F	1	
7	移动式万向摇臂钻床	Z3732	1	
8	螺杆空气压缩机	Bk11-13	1	
9	抛丸机	铝模板专用型	1	

水及能源消耗

名称	消耗	名称	消耗
水 (吨/年)	—	蒸汽 (吨/年)	—
电 (度/年)	6.36 万	燃气 (立方米/年)	—
燃油 (吨/年)	—	其他	—

废水 (工业废水□、生活污水□) 排水量及排放去向:

本项目运营后, 不新增员工 (从原有项目中调剂), 无新增生活污水排放; 无工艺废水排放。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

1、工程内容及规模（不够时可附另页）：

项目名称：扩建铝模板加工项目

建设单位：常熟市常盛重工钢结构有限公司

建设地点：本项目位于常熟市支塘镇蒋巷村。项目地理位置详见附图一。经实地勘查，项目厂界南面隔小路为蒋巷生态园、西面隔中兴南路为蒋巷新村、北面隔小河为黄米泾居民、东面均为农田；项目周围 300 米状况图见附图五。

建设规模、内容：本项目为扩建项目，项目总投资 120 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 8.3%；项目利用已建好的工业厂房（产权证明见附件），不产生相应土建施工，本项目建筑面积 2000 平方米，绿化依托原有。

职工人数、工作制度：项目建成投产后，不新增员工（从原有项目中调剂），年工作 312 天，每天工作 8 小时，年工作时间 2496 小时。

平面布置：主要布置有生产车间、固废间、原料仓库等。项目平面布置图见附图六。

项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程情况见表 1-6。

表 1-4 主体工程及产量

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年工作时数
1	铝模板生产线	铝模板	180 吨/年	2496 小时

2、产业政策相符性：

产业政策：查《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。

查《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。

3、太湖条例相符性：

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自 2012 年 2 月 1 日起施行），本项目地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、

含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等。本项目无新增废水排放，满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

4、生态红线相符性：

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号、《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59号附件、2016.11.01），常熟市现有5类12个生态红线区域（其中9个省级红线管控区及3个市级红线管控区）。常熟市地区的生态保护规划如下表所示：

表 1-5 常熟市生态红线区域划分情况

序号	名称	类型	生态红线区面积（km ² ）	备注
1	虞山-尚湖风景名胜区	风景名胜区	30.56	省级生态红线
2	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	6.47	省级生态红线
3	长江常熟饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	省级生态红线
4	常熟尚湖重要湿地	重要湿地	2.18	省级生态红线
5	沙家浜—昆承湖重要湿地	重要湿地	52.70	省级生态红线
6	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	26.77	省级生态红线
7	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	29.91	省级生态红线
8	望虞河（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	11.82	省级生态红线
9	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	0.98	省级生态红线
10	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	49.55	市级生态红线
11	海洋泾清水通道维护区（市级）	清水通道维护区	1.13	市级生态红线
12	常熟市生态公益林（市级）	生态公益林	3.68	市级生态红线
合计			219.17	—

本项目距离最近的七浦塘（常熟市）清水通道维护区距离为3.5km，距离常熟市生态公益林（市级）距离为12.2km，距离沙家浜—昆承湖重要湿地13.2km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。

5、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相符性分析

本项目不涉及喷漆、印刷等污染工艺，不会产生大量挥发性有机物，与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求相符，同时也符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求。

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号），本项目涂保模剂工序只会产生少量有机废气，符合该指南中的有关规定。

6、公用及辅助工程设施情况：

表 1-6 公用及辅助工程

内容	建设名称		设计能力		备注
			现有项目	本项目	
贮运工程	贮存	原料仓库	1200m ²	新增 200m ²	普通原料和化学品分开贮存
		成品仓库	2000m ²	新增 300m ²	/
公用工程	给水	自来水	DN50 供水管，供应能力 10.44m ³ /d	/	由常熟第三自来水厂供给
	排水	废水	生活污水 2576t/a 进入常熟市江南水务有限公司八字桥污水处理厂处理，达标尾水排入盐铁塘。	本项目无新增废水排放。	/
	供电	装机容量	500 万 KW	50 万 KW	由供电所提供
	绿化		1000m ²	依托原有	/
环保工程	废气治理		焊接烟尘采用移动式烟尘净化机组去除；抛丸废气采用除尘器除尘 P1；喷漆废气采用活性炭吸附装置处理 P2；油烟经静电油烟净化装置处理后排放 P3	抛丸机产生的粉尘采用 1 套布袋除尘器净化处理后通过 1 根 15m 排气筒 P4 排放	/
	废水处理		生活污水通过市政污水管网进入常熟市江南水务有限公司八字桥污水处理厂处理	/	/
	噪声防治		采用生产车间墙体隔声、绿化及距离衰减等措施	采用生产车间墙体隔声、绿化及距离衰减等措施	/
	固废处理		分类收集、分开贮存，沿厂区布设垃圾桶	分类收集、分开贮存，布设垃圾桶	临时堆放，定期外运

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

常熟市常盛重工钢结构有限公司成立于 2004 年 8 月，位于全国文明村-常熟市支塘镇蒋巷村，其前身为常熟市常盛轻钢材有限公司，行政上隶属于蒋巷村和江苏常盛集团，公司由江苏金土木建设集团有限公司全资控股，是江苏金土木建设集团

的子公司和钢结构生产制作基地。公司占地面积 15 万平方米，拥有钢结构制作生产厂房 6 万平方米，年生产钢结构件达 3 万吨，年产金属压型板 3 万平方米。现有职工 101 人，年工作 312 天，每天工作 8 小时，年工作时间 2496 小时。

因公司建厂较早，建设至今环评手续不全。2015 年 10 月 20 日，江苏省环境保护委员会发布文件《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》(苏环委办〔2015〕26 号)，根据“通知”精神，企业对照自查，符合其中“登记一批”的范围。因此常熟市常盛重工钢结构有限公司根据实际情况，编制了《常熟市常盛重工钢结构有限公司建设项目环境影响自查评估报告》，并向常熟市环保局进行了备案，作为企业登记并录入“一企一档”环境管理数据库的依据。

二、现有项目工艺及产污环节

公司现有产品及产能为年生产钢结构件 3 万吨、金属压型板 3 万平方米。生产工艺如下：

1、生产工艺流程

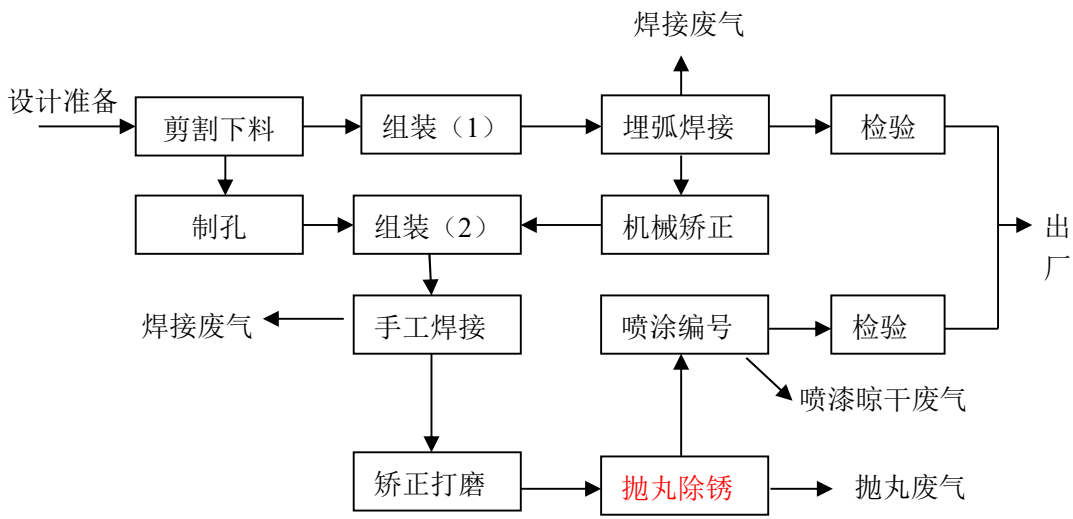


图 1-1 钢结构工艺流程图

钢结构件生产工艺流程介绍：

(1)设计准备：根据客户需求，由工程师设计图纸、制定工艺文件等，再进行材料采购，存放。

(2)剪割下料、制孔：利用各种机加工设备，对工件进行剪板、钻孔等，使用多头直条切割机切割钢板，得到所需要规格的钢板。

(3)组装 1：将钢板，钢材按需要的形状采用气保焊焊接到一起。

(4)埋弧焊接：将钢板钢材放置到龙门埋弧焊机上，采用埋弧焊将钢板焊成 H 型

钢。

(5)机械矫正：使用 H 型钢矫正机，对钢结构进行整体矫正。

(6)组装 2：将半成品的钢构件与一些小的钢构件采用气保焊的方式焊接到一起。

(7)手工焊接：将一些小零件采用手工电弧焊焊接到钢结构上。

(8)矫正打磨：采用矫正打磨和砂轮打磨使得钢构件上的不平整地方变得平滑整齐。

(9)抛丸除锈：使用自动抛丸机对钢构件表明进行抛丸，除去铁锈和焊渣，并且使得其表面变得粗糙，方便后面的喷漆。

(10)喷涂编号：将抛丸后的钢结构喷上油漆，并自然晾干，得到客户需要的颜色，喷漆前需要人工自行调漆。

(11)出厂：钢结构成品暂存在车间内，之后由汽车运走交付客户。

(12)其他：生产过程中会根据产品的不同，不固定的使用手动切割、半自动切割、手工电弧焊、气保焊、打磨、矫正等；对一些焊接不合格的工件采用碳弧气刨除去焊接的部分，重新进行焊接；检验采用人工目检以及尺子测量。

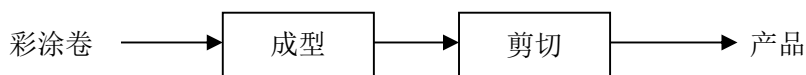


图 1-2 金属压型板工艺流程图

金属压型板工艺流程介绍：

(1)彩涂卷：根据客户需要购买不同颜色和规格的彩涂卷。

(2)成型、剪切：将彩涂卷放置到成型机上，进行成型和剪切。

(3)产品：得到产品，暂存车间内，等待交付客户。

2、污染治理措施

(1) 废气

焊接烟尘来自车间焊接设备，焊接烟尘采用移动式烟尘净化机组去除，净化后的烟尘总量为 0.246t/a，在车间内排放。

现有项目用抛丸机对工件表面进行抛丸，抛丸机产生的粉尘采用除尘器除尘，经净化后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，排放量约为 1.2t/a。

现有项目采用手动+自动喷枪喷涂的方式进行喷漆，喷漆过程中会产生二甲苯、

非甲烷总烃，经活性炭装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒（P2）排放，排放量为二甲苯 0.8t/a、非甲烷总烃 1t/a。

食堂油烟通过油烟净化器后经隐蔽式烟道（P3）从屋顶排放，排放高度为 15m。

（2）废水

现有项目不产生工业废水，员工人数约 101 人，生活污水产生量约 2576t/a，主要污染物为 COD、SS、TP、NH₃-N。生活污水通过市政污水管网进入常熟市江南水务有限公司八字桥污水处理厂处理，经处理达标后的尾水排入盐铁塘。

（3）噪声

现有项目噪声源主要为生产及辅助设备运转噪声，噪声源强在 80-90dB（A）之间，经选用低噪声设备，采用隔声、减振、降噪等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）固体废物

现有项目产生的固体废物：废钢材、废焊条、废钢砂、生活垃圾均为一般固废。废油漆桶（HW49/900-041-49）、废漆渣（HW12/900-251-12）、废活性炭（HW49/900-041-49）为危险固废。

废钢材、废焊条、废钢砂由本厂收集后外卖处理；生活垃圾委托环卫部门处置。危险废物废油漆桶、废漆渣、废活性炭委托有资质单位处理。

三、现有项目水平衡

根据现场调查和企业用水、排水数据分析，现有项目实际水量平衡见图 1-3。

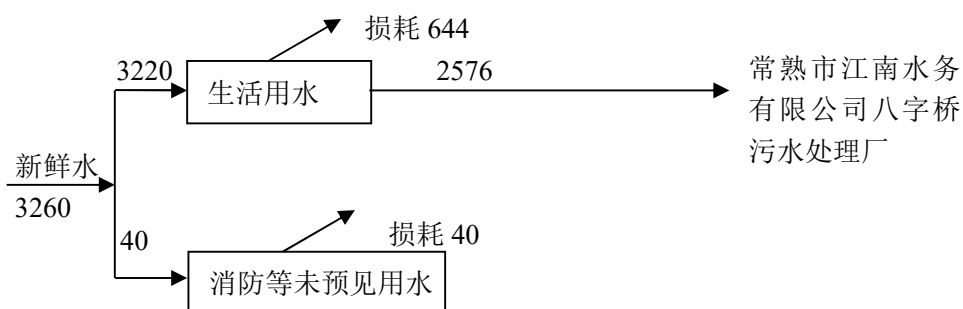


图 1-3 现有项目水平衡图 (t/d)

四、现有项目总量控制情况

现有项目未申请排放总量，本次环评根据现有项目的实际生产情况对废水、废气排放量重新进行核算、梳理。现有项目总量排放情况具体见表 1-7。

表 1-7 现有项目污染物总量控制指标（单位 t/a）

种类	污染物	产生量	削减量	现有项目排放量	申请总量
废气	有组织	二甲苯	8	7.2	0.8
		VOCs	10	9	1
		颗粒物	12	10.8	1.2
	无组织	颗粒物	0.246	0	0.246
废水	废水量		2576	0	2576/2576
	COD		1.03	0	1.03/0.129
	SS		0.644	0	0.644/0.026
	氨氮		0.077	0	0.077/0.013
	TP		0.0155	0	0.0155/0.0013
固废	一般固废		130	130	0
	危险固废		3.2	3.2	0
	生活垃圾		30.3	30.3	0

注：1、“/”前表示现有项目进污水厂之前的排放量；“/”后表示污水厂尾水排放至外环境的量。2、VOCs 全部来源于非甲烷总烃。

五、现有项目存在的主要问题及拟采取的“以新带老”措施

根据本次环评现场核查，现有项目在公司严格管控下，各项目环保设施均能稳定运行，确保各污染物达标排放。生产运行期间未接收到周围居民的投诉。

现有项目存在的主要环境问题有：

（1）公司在环保管理方面有所欠缺，现有项目环保手续履行不全，未申请污染物排放总量。

（2）废油漆桶、废漆渣、废活性炭等危险废物未进行危废代码的识别和确认。

拟采取的“以新带老”措施有：

（1）重新核算、梳理现有项目的废水及水污染物、大气污染物排放量，并向环保局申请全厂污染物排放总量。

（2）根据实际生产情况，重新梳理现有项目的危险废物处置情况及各类危险废物的代码。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

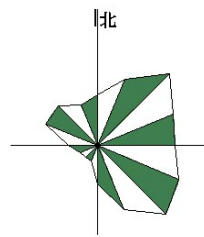
自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

地理位置：本项目位于常熟市支塘镇蒋巷村。经实地勘查，项目厂界南面隔小路为蒋巷生态园、西面隔中兴南路为蒋巷新村、北面隔小河为黄米泾居民、东面均为农田。

支塘镇是常熟市的东大门，北濒长江，南接昆山，东连太仓，西靠常熟市区，位于苏嘉杭高速、沿江高速、苏昆太高速公路和锡太一级公路、常昆一级公路和204国道等交通骨干网的环抱之口，距国家一类口岸常熟港、太仓港各20公里，距上海市区70多公里，区位优势十分独特，交通便利。

地质地貌：常熟位于下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。市域属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没，境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在3~7米之间。局部地段最低为2.5米左右，最高达8米左右。地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。

常熟地区地震烈度为6度。境内山丘，主要有虞山、顾山、福山，多孤立分散，且形体低矮，坡度缓和，出露的基岩均为上古生界的泥盆系。



常熟全年风玫瑰图

水文、水系：常熟市境内河流纵横，水网交织，各河流湖荡均属太湖水系。全市大致可分为三大水系：一是虞西水系，位于望虞河以西地区，以张家港、锡北运河、中泾、羊尖塘、南干河、陈塘河、北福山塘等河道为主要骨干河道，流域总面积为170平方公里；二是阳澄水系，位于望虞河以东、盐铁塘以南，以白茆塘、常浒河、七浦塘、长江、张家港、尤泾、蛇泾、青墩塘、三泾等河道为主要骨干河道，流域总面积367平方公里。全市现有各类河道5536条，其中流域性河道2条，区域性河道14条，镇级河道81条，村中心河468条，生产河4971条，总长4760公里；还有200亩以上湖泊3个，最大为昆承湖、尚湖。境内各河流、湖荡均属太湖水系，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河道比降小，水流平稳，迂回荡漾，大部分河流排入长江，并受潮汐涨落的影响。部分河道无固定流向。由于北濒长江，南接太湖及境内大小湖荡的引泄调节，常年正常水位较稳定，涨落一般不超过1米。

长江（过境部分）：长江流经常熟北境，境内江面 109.75 平方公里。江岸西起芦浦塘口，东至白茆塘口，长约 31 公里。江面宽度，徐六泾口处为 5.5 公里，白茆塘口为 8.1 公里。

本项目纳污河道为盐铁塘。盐铁塘河道走向大致与长江并行，西起沙洲杨舍镇，东抵吴淞江。在梅李镇与常浒河相交。盐铁塘为调节入江各河流水量的重要河道。盐铁塘水流量约为 $11\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速约为 0.4m/s ，不利水文条件下流量约为 $4.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

气候、气象：常熟地处温带，属亚热带湿润型气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年平均总日照数 2130.2 小时，年平均气温 15.4°C ，1 月份平均气温 2.7°C ，7 月份平均气温 27.9°C 。年平均无霜期 242 天，年平均降水量 1054.0mm，4-9 月降水较为集中。常熟市历年平均风速为 2.5m/s ，主导风向为 ESE。常熟本地常见的灾害性天气有：春季早期常出现低温晚霜冻，后期常出现高温、暴雨、冰雹；夏季前期连阴雨、多暴雨，中期多伏旱，后期发生台风和局部雷阵雨；秋季早期有晚台风，中后期有寒潮、早霜。

植被、生态：本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率极高，自然植被基本消失。经济作物有日本大葱、日本黄皮洋葱、西兰花、日本大蚕豆、卷心菜、早熟毛豆、赤粟、番瓜、甜玉米、胡萝卜、水芹、早园竹、茶叶以及各种花草苗木。特种养殖有奶牛、野鸡、野鸭、天鹅、孔雀、美国回鱼、加州罗鱼等。常规养殖：猪、鸡、鸭、鹅、鱼、虾、蟹等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟是一座融商贸、工业、旅游为一体的现代化山水城市。常熟经济蓬勃发展，城市综合实力位居全国百强县市前列。2015 年，全市国内生产总值 720 亿元，财政地方一般预算收入 37 亿元。工业比较发达，全市拥有各类工业企业 7 千多家，有 5 个中国驰名商标，8 个中国名牌产品，74 个江苏省著名商标和名牌产品，144 个苏州市著名商标和名牌产品，58 家省级以上高新技术企业和 138 个省级高新技术产品，24 个产品销量和市场占有率在同行业中居全国第一。2015 年全市工业销售收入 1450 亿元。外向型经济发展迅速，全市已累计批准外商投资企业 1000 多家，累计合同利用外资突破 200 亿美元，实际利用外资达 54 亿美元，有 16 家世界 500 强企业落户常熟。常熟民营经济不断壮大，迄今全市累计建办私营企业 11200 家，个体工商户达 56000 多户，注册资本超 300 亿元，民营经济在全省保持领先地位。

支塘镇域面积 128.96 平方公里，人口 7.4 万，下辖 2 个办事处，3 个社区居委会和 16 个行政村。支塘镇先后获得国家卫生镇、国家环境优美镇、中国非织造布及设备名镇、江苏省环境与经济协调发展示范镇等荣誉称号。是国家建设部确定的 500 家重点建设小城镇之一和江苏省人民政府确定的 100 家新型示范小城镇之一，苏州市确定的重点中心镇之一，常熟市明确的未来两大卫星小城市之一。

支塘镇实行集中供气、供水、供电，污水集中处理。

(1)给水

常熟市域实行区域供水，支塘镇由常熟市第三水厂和滨江水厂联合供清水；常熟市总体规划远期常熟第三水厂规模 70.0 万立方米/日，滨江水厂规模 40 万立方米/日，能满足支塘镇供水要求。规划供水水质必须符合现行国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-85），供水规模近期约 6.2 万立方米/日、远期约 70 万立方米/日。第三水厂位于新港问村，滨江水厂位于新港浒浦境内，上述两座水厂水源均为长江，取水口位于新港浒东村，出厂水压 0.38~0.40Mpa。支塘中心镇供水主管（DN800mm、DN500mm 管道各一根）由第三水厂沿支王公路接入支塘增压站后经加压及二级消毒，一路沿 204 国道向西送入白茆镇，经康博村接入任阳，管径为 DN500mm；一路沿 204 国道向东送入支塘镇，管径为 DN500mm；

另一路沿西环路向南送入现状任阳工业区、支塘工业区及南部各村，管径为 DN600mm。常熟市第三水厂和滨江水厂供水能够满足向支塘镇供水的压力要求（即镇配水管网的供水压力满足用户接管点处服务水头 28m 的要求），无需增压，规划不再设置增压泵站。

(2)排水

目前常熟市支塘镇，除工业区、中心镇区部分主要道路下敷设有污水、雨水管道或截流管道外，其余地区现状排水制度为雨污合流制，雨水、污水经合流制管道就近、分散、重力流排入水体。

雨水：根据地形和道路坡向，沿道路布置雨水管道，分片收集，就近排入水体。规划园区内雨水管网覆盖率达 100%，保证排水畅通。

污水：污水依托常熟市八字桥污水处理厂。常熟市八字桥污水处理厂位于支塘镇西环路西南侧八字桥村，占地 6.28 公顷，项目总投资 1.48 亿元，设计规模为日处理生活污水 5 万吨。其中，一期建设规模为日处理污水 1.5 万吨，处理后水质达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，排入盐铁塘。项目建成后，支塘镇中心镇区、任阳办事处、何市办事处、古里镇白茆办事处、董浜镇、梅李镇珍门办事处 208.53 平方公里范围内的生活污水处理率将 14 在 85%以上，受益人口 8.63 万人。

(3)供电

支塘镇域范围内现状电源点主要来自 220kV 董浜变及 110kV 白茆变，近期支塘镇的供电电源主要由 220kV 董浜变、110kV 白茆变供给，根据常熟市电网规划，2010 年前在支塘镇域西侧将新建 1 座 220kV 辛峰变，也将作为支塘镇域的电源点。远期镇域 110kV 变电所电源主要由 220kV 辛峰变和 220kV 董浜变联合供给。

根据对支塘镇用电负荷的预测及分析，结合常熟市供电公司的电网规划，本次规划区内新建的变电所均为 110kV 等级，新建的 110kV 变电所终期主变容量为 3x40-50MVA，一期可先上 1~2 台主变，110kV 变电所用地按 4000 平方米预留。对于区内大容量用电户可采用 110kV 线路直供。

规划期内设置 4 座 110kV 变电所，具体各变电所容量设置如下：

110kV 支塘变 3×50MVA，位于西环路与仓桥路交叉口；

110kV 任阳变 3×40MVA，位于任阳办事处锡太公路南侧；

110kV 项桥变 3×40MVA，位于项桥村附近；

110kV 何市变 3×50MVA，位于何市办事处北部何北村附近；

到规划期末，110kV 变电所总主变容量为 540MVA，110kV 等级容载比为 2.1，符合城市电力规划导则的要求。

(4)能源规划

①供气系统

目前，支塘工业集中区已实现天然气供气。常熟市天然气有限公司规划天然气管线全长约 13 公里，采用 PE250 管材，设计输气能力达 6600 万方/年，沿苏嘉杭高速公路输送至沙家浜镇南桥村高中压调压计量站。燃气管网走向定为路西、北侧。中压管网进入支塘镇后居民用户采用楼栋箱式调压站，工业用户单独设调压装置。

②供热系统

支塘镇已实施集中供热，正在逐步完善供热范围。

基础设施现状情况见表 2-1 所示。

表 2-1 基础设施现状一览表

	设施名称	规划规模	备注
给水	常熟市第三自来水厂	70 万 m ³ /d	已建
	滨江水厂	40 万 m ³ /d	已建
排水	八字桥污水处理厂	5 万 m ³ /d	已建
供电	董浜变	220KV	已建
	白茆变	110KV	已建

“纺织、无纺和食品”是支塘镇三大传统产业。其中无纺机械设备制造和无纺布行业，在全国享有较高的知名度和声誉，全镇共有无纺企业 200 多家，固定资产 10 多亿元，年销售额近 30 亿元，无纺机械和无纺布的生产量分别占全国总量的 60%和 14% 以上，被苏州市政府命名为“特色产业基地”。“装备制造及汽车装备零部件、新能源新材料、电子信息”是支塘镇三大新兴产业。

华东食品城是常熟市服务业发展重点项目之一，是长三角地区具有较高知名

度的副食品批发的重要集散中心，年交易额 40 亿元，先后被授予“全国食品安全十强企业”、“中国绿色食品配送基地”等荣誉称号。

支塘镇蒋巷村是全国文明村，几十年如一日，坚持走强村富民、共同富裕的道路，成为全国新农村建设的一个“看得见、学得会”的优秀典型，循环经济、生态旅游特色明显。华东食品城是常熟市服务业发展重点项目之一，是长三角地区具有较高知名度的副食品批发的重要集散中心，年交易额 40 亿元，先后被授予“全国食品安全十强企业”、“中国绿色食品配送基地”等荣誉称号。

现今的支塘镇，已走上了经济和社会健康、协调、可持续的发展道路。全镇上下把“解放思想破常规，科学发展争跨越”理念作为贯穿今后工作的主线，大力弘扬常德盛精神，以加快实现现代化为目标，全面实施创新驱动、城乡一体化和可持续发展战略，在加快转变发展方式、推进经济社会转型升级上取得新的进展，推动包容性增长，努力把支塘建设成为“三次产业发达、人文特色鲜明、生态友好宜居、社会文明和谐”的现代化小城市。

支塘镇有中学、小学、中心幼儿园、文化中心等配套基础设施。

三、环境质量现状

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. 大气环境质量现状

本项目大气环境质量现状引用《常熟市环境质量报告书（二〇一五年度）》中“菱塘子站”的监测数据，项目地与最近的菱塘子站相距约24.2km。根据数据可知，2015年常熟市环境空气质量总体良好，根据《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市二氧化硫浓度日均值和年均值全部达标；二氧化氮、可吸入颗粒、细颗粒物均有不同程度的超标。具体监测数据见表3-1。

表 3-1 常熟市城市环境空气主要污染指标结果统计（单位：mg/m³）

地区	监测指标	日均值						年均值 (mg/m ³)
		最小值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	超标 天数 (天)	监测 天数 (天)	超标 率 (%)	最大 超标 倍数	
菱塘子站	二氧化硫	0.012	0.078	0	365	0	/	0.020
	二氧化氮	0.016	0.144	5	365	1.37	0.4	0.018
	可吸入颗粒	0.009	0.215	25	365	7.06	0.43	0.078
	细颗粒物	0.005	0.173	84	365	23.33	1.31	0.062

环境空气污染包括三个方面：气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源：人为源和天然源，人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车，天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。常熟市的污染源主要是人为源，企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量，需要加强治理。

2. 水环境质量现状

根据《常熟十二五环境公告》中2015年河道水质监测数据，项目纳污水域盐铁塘的水质情况见表3-2。

表 3-2 盐铁塘水质监测结果 (mg/L)

指标 (mg/L)	DO	COD	BOD	NH ₃ -N	石油类	TP
盐铁塘	7.5	27	5.2	1.42	0.06	0.12
标准	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3

2015 年盐铁塘河道水质总体为中度污染。水质污染原因分析：常熟市处于经济快速发展阶段，水环境污染问题仍然突出。由于水污染排放基数大，主要污染物排放总量仍在高位。此外，农村面源污染所占比重仍较高，部分农村生活污水未得到有效接管。

3. 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，于 2017 年 7 月 16 日对项目地环境噪声进行了监测。此数据仅用于环评参考。

表 3-3 建设项目所在区域环境噪声数据 (单位：dB (A))

监测时间	类别	Z1 东厂界外 1m	Z2 南厂界外 1m	Z3 西厂界外 1m	Z4 北厂界外 1m	标准限值
2017.7.16	昼间	57.7	58.2	57.9	57.9	60
2017.7.16	夜间	47.2	47.2	47.4	46.7	50

根据以上数据得知，项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

2、地面水环境保护目标是，项目所在地纳污河道盐铁塘水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，不降低其功能级别。

表 3-4 建设项目所在区域主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	与本项目生产车间距离	规模	环境功能
空气环境	蒋巷新村	西	333m	约 700 户	《环境空气质量标准》二类标准
	黄米泾居民	北	243m	约 8 户	
	彭家娄居民	西北	396m	约 25 户	
水环境	小河浜	北	232m	小河	《地表水环境质量标准》IV类标准
	蒋巷村生态园小湖	南	42m	小湖	
	白茆塘	北	11500m	中河	
	盐铁塘	北	11600m	中河	
声环境	厂界	四周	1m	/	《声环境质量标准》2类标准
生态环境	沙家浜—昆承湖重要湿地	西	13200m	总面积 52.70km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发（2013）113号、 《常熟市生态红线区域保护规划》常政发（2016）59号
	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	北	3500m	总面积 0.98 km ²	
	常熟市生态公益林（市级）	东北	12200m	总面积 3.68km ²	

四、评价适用标准及总量控制指标

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准：

项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃执行“大气污染物综合排放标准详解”一次值标准。

表 4-1 大气环境质量标准

污染物	取样时间	限值	依据
SO ₂	年均值	60μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	日均值	150μg/Nm ³	
	一小时均值	500μg/Nm ³	
NO ₂	年均值	40μg/Nm ³	
	日均值	80μg/Nm ³	
	一小时均值	200μg/Nm ³	
PM ₁₀	年均值	70μg/Nm ³	
	日均值	150μg/Nm ³	
非甲烷总烃	一次值：2.0mg/m ³		大气污染物综合排放标准详解

2、地面水环境质量标准：

按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，本项目所在地纳污河道盐铁塘水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源标准》(SL63-94) 四级标准，具体标准限值见下表：单位：mg/L。

表 4-2 地面水环境质量标准

污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	石油类
IV类标准限值	6-9	30	6	1.5	0.3	60	0.5

3、区域噪声标准：

根据《常熟市<声环境质量标准>适用区域划分及执行标准的规定》（常政发[2017]70 号），本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

标准级别	昼	夜
2 类	60dB(A)	50dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

非甲烷总烃、颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒（m）	最高允许排放速率 (kg/h)	周界外最高浓度(mg/m³)	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 标准
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	

注：本项目评价因子为非甲烷总烃，将其作为厂界挥发性有机物排放的综合控制指标；总量控制指标为 VOCs。

2、噪声排放标准：

本项目位于工业居住混合区内，噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 4-5 噪声排放标准

标准级别	昼	夜
2 类	60dB(A)	50dB(A)

3、其他标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 6 月 3 日修改）。

总量控制指标：

根据国家及江苏省总量控制要求，以及项目地的具体情况，确定本项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs（全部来源于非甲烷总烃）、颗粒物。

全厂污染物排放总量见下表：

表 4-8 全厂污染物排放量三本帐 （单位：t/a）

种类		污染物	现有项目 排放量	以新带 老削减 量	本扩建项目			全厂排放量	排放增减量
					产生量	削减量	排放量		
生产 废气	有组织	颗粒物	1.2	0	1.85	1.665	0.185	1.385	+0.185
		二甲苯	0.8	0	0	0	0	0.8	0
		VOCs	1	0	0	0	0	1	0
	无组织	颗粒物	0.246	0	0.045	0	0.045	0.291	+0.045
		VOCs	0	0	0.175	0	0.175	0.175	+0.175
生活污 水		水量	2576/2576	0	0	0	0	2576/2576	0
		COD	1.03/0.129	0	0	0	0	1.03/0.129	0
		SS	0.644/0.026	0	0	0	0	0.644/0.026	0
		NH ₃ -N	0.077/0.013	0	0	0	0	0.077/0.013	0
		TP	0.0155/0.0013	0	0	0	0	0.0155/0.0013	0
固体废 物		一般固废	0	0	5.265	5.265	0	0	0
		危险固废	0	0	0.1	0.1	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

说明：① “/”前数据为接管量，“/”后数据为污水厂处理后削减量及排入外环境量。

②本项目 VOCs 有组织排放量为 0；VOCs 无组织排放量为 0.175t/a，全部来源于非甲烷总烃 0.175t/a。

总量平衡：本项目大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置，外排量为零，不需要申请固体废物排放总量指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、流程图简介：

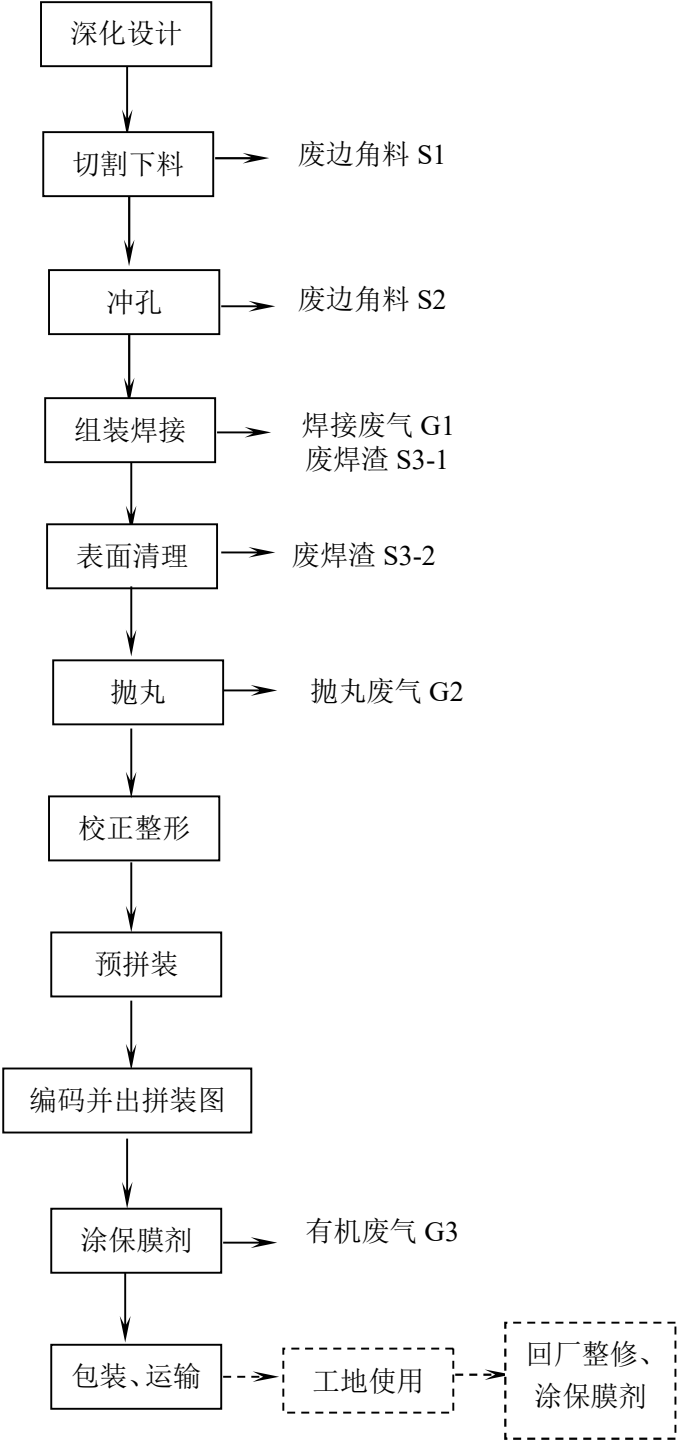


图 5-1 生产工艺流程图

2.工艺流程简介：

（1）深化设计：根据客户订单要求，对铝合金型材进行外观尺寸设计。

（2）切割下料：按照设计好的尺寸，对型材进行切割加工。

（3）冲孔：对切割好的型材进行冲孔，制作铝型材连接孔位件，孔外观形状有八字孔、圆孔等，以满足客户不同的需要。

（4）组装焊接：将板材组装拼接，对拼接部位进行焊接。

（5）表面清理：该过程不需要化学药剂，只是在焊接的地方把焊渣用铲子铲干净，使表面光洁。

（6）抛丸：利用抛丸机去除铝模板表面氧化皮等杂质，提高外观质量，提高材料的疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。

（7）校正整形：利用校正机、压力机等设备，对铝型材外观作进一步的修整，得到所需的形状。

（8）预拼装：对铝模板进行拼装，搭建成型。

（9）编码并出拼装图：对拼装好的铝模板进行编码，同时在电脑上输出拼装图纸。

（10）涂保模剂：在铝模板表面刷上一层保模剂，该工序的目的是为了便于下游客户在浇筑混凝土时能快速方便地将混凝土和铝模板脱离。经自然风干后，铝模板表面会形成一层膜薄。

（11）包装、运输：将成品打包、外运至工地。下游客户在工地上使用后，将达不到再次使用目的的铝模板返厂进行再加工。

主要污染工序：

1、废气

根据项目工程分析和原辅材料成分、理化性质，本项目废气主要来源有：

- ① 焊接过程中产生焊接烟尘 G1，主要污染物为颗粒物。
- ② 抛丸过程中会产生粉尘 G2，主要污染物为颗粒物。
- ③ 涂保模剂时会产生少量的有机废气 G3，以非甲烷总烃计。

废气产生量计算清单如下：

①焊接废气 G1：焊接发烟量系数按照 7.5g（焊尘）/kg（焊材）计算，本项目焊材年用量为 6 吨，则颗粒物产生量约 0.045t/a。

②抛丸废气 G2：根据同行业类比资料，抛丸粉尘年产生量约 1.85t/a。

③有机废气 G3：根据同行业类比资料，非甲烷总烃产生量按原料的 5%计，本项目保模剂年用量为 3.5 吨，则非甲烷总烃产量为 0.175t/a。

（1）有组织废气

本项目抛丸机配备一套布袋除尘器，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后，再经 1 根 15 米高排气筒排放。大气污染物源强分析详见下表：

表 5-1 有组织废气产生源强及排放情况表

污染源名称	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况				排放方式
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)		排气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	
抛丸粉尘	颗粒物	185	0.925	1.85	布袋除尘器	5000	18.5	0.01	0.185	1 根 15m 高排气筒 P4

（2）无组织废气

本项目涂保模剂过程中会产生少量有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃，因保模剂中的有机物成分所占比例较少、挥发程度较慢，且该工序操作区域范围的面积较大，不具备集中收集处理的条件，因此以无组织形式在车间内排放。

焊接过程中会产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，在车间内以无组织形式排放。

表 5-2 无组织废气产生源强

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度
非甲烷总烃	生产车间	0.175	500	5m
颗粒物		0.045		

2、废水

本项目不新增员工（从原有项目中调剂），无新增生活污水排放；无生产废水排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为压力机、切割锯、钻床、空压机等设备产生的运转噪声。主要设备的噪声源强如下表所示。

表 5-3 设备产生噪声源强表

设备名称	声级值 dB (A)	所在车间（工 段）名称	治理措施	降噪效果	离厂界最近 位置（m）
压力机	70~85	生产车间	隔声	20~25	南 10
切割锯	70~85	生产车间	隔声	20~25	南 10
钻床	70~85	生产车间	隔声	20~25	南 5
空压机	70~85	生产车间	隔声	20~25	南 5

4、固废

本项目产生的固废主要有：

- ① 切割下料和冲孔产生的废边角料 S1/S2；
- ② 焊接和表面清理时产生的废焊渣 S3；
- ③ 设备维护保养时用抹布蘸取润滑油进行擦拭零部件，会产生含油抹布 S4。
- ④ 布袋除尘器收集产生的粉尘 S5。

本项目润滑油、保模剂采用 170kg 桶装，均为周转桶，每次使用完后，供应商在送货的同时收走周转桶，因此不产生废包装桶。

固体废物产生及处理情况如下表所示。

表5-4 本项目固废/副产物产生及排放情况分析

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生 量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废边角料	切割下料、冲孔	固	铝型材	2.8	√	——	生产、储存 过程中产 生的废弃 物质
废焊渣	焊接、表面清理	固	钢	0.8	√	——	
集尘	废气处理	固	铝粉	1.665	√	——	
含油抹布	设备维护保养	固	抹布、润滑油	0.1	√	——	

表5-5 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	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t/a
1	废边角料	切割下料、冲孔	固	铝型材	—	—	一般固废	——	2.8
2	废焊渣	焊接、表面清理	固	钢	—	—	一般固废	——	0.8
3	集尘	废气处理	固	铝粉	—	—	一般固废	——	1.665
4	*含油抹布	设备维护保养	固	抹布、润滑油	属于《国家危险废物名录》	毒性、感染性	危险废物	HW49 900-041-49	0.1

注：*根据《国家危险废物名录》（2016 年）“危险废物豁免管理清单”，废抹布满足豁免条件，全过程不按危险废物管理，委托当地环卫部门定期清运。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

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	抛丸粉尘	颗粒物	185		1.85	18.5	0.01	0.185	1根15m高排气筒 P4
	无组织排放	颗粒物	/		0.045	/	/	0.045	大气
		非甲烷总烃	/		0.175	/	/	0.175	
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	处理方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/
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
	废边角料	2.8	0			2.8		0	外售
	废焊渣	0.8	0.8			0		0	环卫清运
	集尘	1.665	1.665			0		0	环卫清运
	含油抹布	0.1	0.1			0		0	环卫清运
噪声	设备名称	设备数量	源强度 dB (A)	距厂界最近 距离 m		治理措施			
	压力机	2 台	70~85	南 10		选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减振、绿化等措施。			
	切割锯	2 台	70~85	南 10					
	钻床	1 台	70~85	南 5					
	空压机	1 台	70~85	南 5					
其他	---								
主要生态影响(不够时可附另页)									
本项目位于常熟市支塘镇，项目用地为工业用地。建成投产后所产生的环境污染物少，经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。按区域总体规划的要求，区内绿化良好，植被得到一定程度的恢复，对区域生态影响不严重。									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

建设方利用在支塘镇蒋巷村已建好的工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。只有一些安装的机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，但是安装周期很短，对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水排入常熟市江南水务有限公司八字桥污水处理厂进行收集处理，达标后排放，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 废气处理措施经济技术可行性分析：

本项目抛丸过程产生的粉尘废气经收集后通过布袋除尘器处理后，再经 1 根 15 米高排气筒排放。

废气处理工艺图如下：

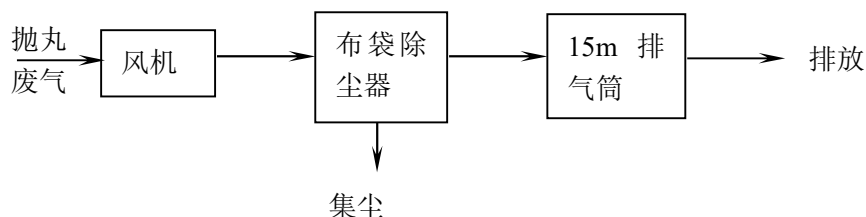


图 7-1 废气处理工艺流程图

粉尘废气处理装置工作原理介绍：

含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

本项目粉尘经处理后，颗粒物的排放浓度为 $18.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.185\text{t}/\text{a}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。处理后的废气通过 1 根 15 米高的排气筒（P4）达标排放。

综上所述，本项目产生的废气经有效处理后，污染物排放浓度和排放速率可以达到相关排放标准，大大减少了对周围大气环境的影响，该方法在技术上是可行的。

本项目废气治理方案环保投资见表 7-2。

表 7-2 废气治理工程环保投资

序号	名称	金额（万元）
1	布袋除尘器	1.5
2	风机、排气筒等	0.5
3	合计	2

本项目废气处理装置一次投资约 2 万元，年运行费用约 0.2 万元。从总投资和年运行费来看，该废气治理方案经济上是合理的，在企业可接受的范围之内。

1.2 大气环境影响预测分析

评价采用 HJ2.2-2008 推荐的估算模式 SCREEN3 模型，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边熏烟条件下，进行预测。

表 7-3 预测参数表

排气筒名称	排气筒内径（m）	排气筒高度（m）	排气量（m³/h）	近五年平均风速（m/s）	烟气温度（℃）	环境温度（℃）	污染物排放速率（kg/h）	
P4	0.8	15	5000	3.1	25	20	颗粒物	0.01

预测出排放源分别形成的最大落地浓度及离源距离，见下表：

表 7-4 最大落地浓度预测表

序号	排气筒名称	排气筒高度	最大落地浓度（mg/m³）		距离（m）
1	P4	15	颗粒物	0.05698	17

根据预测可知，本项目有组织废气排放对评价范围内环境敏感点的大气影响较小，不会改变周围区域的大气环境功能。

1.3 无组织废气的环境影响分析

本项目无组织废气来源于：涂保模剂过程中会产生少量有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃；焊接过程中会产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。

无组织废气产生源强见表 7-5，预测结果见表 7-6：

表 7-5 无组织废气产生源强

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源面积 m²	面源高度
非甲烷总烃	生产车间	0.175	500	5m
颗粒物		0.045		

表 7-6 无组织污染源污染物大落地浓度、距离

污染源位置	污染物	下风向大浓度 (mg/m ³)	下风向大浓度距 离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.01615	80
	颗粒物	0.004395	

根据预测可知，本项目无组织废气排放对评价范围内环境敏感点的大气影响较小。

(1) 采用大气导则 HJ2.2-2008 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。计算参数和结果如下表所示。

表 7-7 大气环境防护距离计算参数和结果

面源位置	面源有效高度 m	面源面积 m ²	L (m)
生产车间	5	500	无超标点

根据上表计算结果，本项目厂界范围内无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

(2) 本项目需设置卫生防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C_m----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

根据卫生防护距离计算公式计算的各无组织排放单元需设置的卫生防护距

离列于下表中。

表 7-8 卫生防护距离计算参数及计算结果

面源位置	污染物种类	Qc (kg/h)	面源面积 (m ²)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L 按标准取值 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.073	500	700	0.021	1.85	0.84	2	2.89	50
	颗粒物	0.018						0.45	2.51	50

由上表可见，非甲烷总烃的卫生防护距离为 2.89m，颗粒物的卫生防护距离为 2.51m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，卫生防护距离必须取整数，级差为 100m，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，大于 100 时，级差为 100m，当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。本项目有 2 种污染物，因此，确定本项目卫生防护距离为 100m（以生产车间边界作为起算点）。本项目所处地区，100 米范围内为厂区和道路，无居民区等环境敏感点，符合卫生防护距离的要求。今后在此卫生防护距离范围内亦不得建设学校、居民等环境敏感目标。

2、水环境影响分析

本项目无新增废水排放，项目建成投产后不会对区域内的地表水环境质量产生影响，盐铁塘的水质可维持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

3、声环境影响分析

项目主要噪声源来自压力机、切割锯、钻床、空压机等设备产生的运转噪声；生产设备噪声源强在 70~85dB(A)之间。

拟采用的噪声治理措施：（1）加强设备的维护保养；（2）在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；（3）强噪声设备置于密封车间内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；（4）布置绿化带，降低厂界环境噪声。

上述措施到位时，厂界噪声可削减 20-25dB(A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，对周围声环境影响不大。

周围声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求。

4、固体废物影响分析

本项目固废主要有生产过程中产生的废边角料、废焊渣、除尘器集尘、含油抹布。废边角料收集后外售；废焊渣、集尘、含油抹布委托当地环卫部门定期清运。

综上所述，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，做到零排放，对环境不会产生二次污染。

表7-9 本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（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	切割下料、冲孔	一般固废	——	2.8	外售	资材回收利用单位
2	废焊渣	焊接、表面清理	一般固废	——	0.8	环卫清运	环卫部门
3	集尘	废气处理	一般固废	——	1.665	环卫清运	环卫部门
4	含油抹布	设备维护保养	危险废物	HW49 900-041-49	0.1	环卫清运	环卫部门

5、环境风险评述

本项目运行过程中存在的主要环境风险有：原料、物料泄漏事故；废气处理系统发生故障导致废气直接排放。

本项目使用的原料均不属于《危险化学品名录》（2015）中列出的物质，厂区未构成危险化学品重大危险源。

若发生以上突发环境事故，将对厂区造成一定的影响，对周围环境亦会产生影响。因此企业在生产过程中，平时需加强原料桶的巡视和维护保养、定期检查维修废气处理设施设备，将故障发生率控制在最小程度。生产车间配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。编制突发环境事件应急预案，建立应急组织机构，做好风险防范、提高处置突发事件的应对能力。

环境风险评价结论：本项目不构成重大危险源，项目环境风险水平可接受。本项目经过采取以上的风险防范措施后，项目引发重大环境风险事故的可能性相对较小，项目建设从环境风险角度是可行的。

八、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	抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 P4 排放	达标排放
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风+生产车 间边界开始设置 100m 卫生防护距离	厂界无组织监控 浓度达标
水污染物	/	/	/	/
固体 废物	生产工序	废边角料	外售	零排放
		废焊渣	环卫清运	
		集尘	环卫清运	
		含油抹布	环卫清运	
噪 声	压力机、切 割锯、钻床、 空压机等	运转噪声	选用低噪声设备，合理 布局，减震、隔声，以 及距离衰减等措施	达标排放
电离辐射 和 电磁辐射	无			
其 他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）：				
生态保护措施：尽可能增加绿地面积，绿地的建设有益于改善该厂区的空气质量。				
预期效果：本工程环保投资约 10 万元，占工程总投资的 8.3%，其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。				

九、结论与建议

一、结论

1.项目概况

常熟市常盛重工钢结构有限公司扩建铝模板加工项目位于常熟市支塘镇蒋巷村，项目总投资 120 万元，其中环保投资 10 万元，建成投产后年产铝模板 180 吨/年。按《国民经济行业分类》划分，项目属 C3311 金属结构制造。

2.与产业政策、相关条例相符：

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目；根据《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目。综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

本项目无新增废水排放，满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

3.当地规划相符

项目位于常熟市支塘镇蒋巷村，用地性质为工业用地，符合支塘镇规划中的用地要求，与支塘镇总体规划相容。

本项目距离最近的七浦塘（常熟市）清水通道维护区距离为 3.5km，距离常熟市生态公益林（市级）距离为 12.2km，距离沙家浜—昆承湖重要湿地 13.2km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。

4、清洁生产

本项目生产尽可能减少物料、资源和能源的用量，使用清洁能源，原材料无毒害，对废料进行资源化无害化处理处置，有效减少工业固废产生，所选用的设备装备水平达到国内先进水平，符合清洁生产的要求。建议业主不断提高企业的清洁生产水平，按照《清洁生产促进法》制定符合本企业的清洁生产方案。

5、项目所在地周围环境现状

（1）水环境——2015 年盐铁塘河道水质总体为中度污染，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（2）大气环境——2015 年常熟市环境空气质量总体良好，根据《环境空气

质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市二氧化硫浓度日均值和年均值全部达标；二氧化氮、可吸入颗粒、细颗粒物均有不同程度的超标。

（3）声环境——根据项目所在地的监测数据显示，拟建项目周围声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好，能满足其环境功能要求。

6、项目污染物产生及达标排放情况

（1）废气：本项目抛丸产生的粉尘采用布袋除尘器去除后通过1根15m排气筒排放。

本项目涂保模剂过程中会产生少量有机废气，焊接过程中会产生少量焊接烟尘，均以无组织形式在车间内排放。经过计算以生产车间边界开始，设置周围100米的卫生防护距离，在此区域内无环境敏感目标。

因此，本项目投产运行后，对周围环境的影响不大，周围空气环境质量仍可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）废水：本项目无新增废水排放。

（3）噪声：本项目噪声源主要是压力机、切割锯、钻床、空压机等设备产生的运转噪声。建设方加强设备的维护保养，将噪声较大的设备置于封闭车间内，远离厂界，合理布局厂区平面布置，并且结合厂区绿化，以减低噪声对区域声环境的影响，经减震、隔声等降噪措施后厂界噪声可达标排放。

（4）固体废物：本项目废边角料收集后外售；废焊渣、除尘器集尘、含油抹布委托当地环卫部门定期清运。产生的固废全部妥善处置，不外排，对周围环境不产生二次污染。

综上所述，本项目产生的污染物不多且都能做到达标排放，因此，本项目的建设对周围环境产生的影响不大。

7.总量控制

本项目污染物总量控制指标为：

废气：有组织排放量为颗粒物 0.185t/a；无组织排放量为颗粒物 0.045t/a、VOCs 0.175t/a（来源于非甲烷总烃 0.175t/a）。

废水：无。

固废：工业固废排放量为零。

本项目大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置，外排量为零，不需要申请固体废物排放总量指标。

总结论：通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1. 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2. 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

3. 加强对废气处理设施的运行管理工作，如出现故障必需立即停产检修，确保本项目的废气处理后稳定达标排放。生产过程中需采取有效的密闭措施和处理措施，以控制和防止废气扩散。

4. 加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

5. 不定期自行或委托有资质的单位对废气进行监测，确保达标排放；建设单位严格按照设计方案进行建设，运行期间加强管理，减少废气影响；

6. 严格执行“三同时”制度。

表 9-1 拟建项目“三同时”一览表

项目名称	扩建铝模板加工项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废水	/	/	/	/	/	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行	
废气	抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准	2		
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风+以生产车间边界设置 100m 卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准	2		
噪声	压力机、切割锯、钻床、空压机等	噪声	隔声、减振、绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值	3		
固废	生产工序	废边角料	外售	符合相关要求 零排放	1.2		
		废焊渣	环卫清运				
		含油抹布	环卫清运				
		集尘	环卫清运				
绿化		--		依托原有	--		
事故应急处理措施		消防水池、成立应急组织机构		--	0.3		
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		--	--		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	废气：设采样口		排污口规范化建设	1.5			
	噪声：在固定噪声源对边界影响最大处，设置噪声监测点和醒目的环境保护标志牌						
总量平衡具体方案		大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。					-
大气环境防护距离		以生产车间边界开始设置 100m 卫生防护距离					-
环保投资合计					10		

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

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：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 水环境功能图

附图 3 常熟市生态红线图

附图 4 项目地周围 300 米图及噪声监测点位示意图

附图 5 总平面布置图

附图 6 车间平面布置图

附图 7 四周环境照片

附件 1 发改委意见

附件 2 营业执照复印件

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 产权证

附件 5 环评报告建设单位确认书

附件 6 环境准入意见书

附件 7 现场核查表

附件 8 污水接管证明

附件 9 建设项目环评审批基础信息表

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。