

建设项目环境影响登记表

项 目 名 称：年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目

建设单位(盖章)：浙江卫元机电科技有限公司

编制日期：2018 年 3 月

目 录

1	建设项目基本情况.....	1
2	建设地理位置与周围环境概况.....	4
3	评价适用标准.....	5
4	建设项目工程分析.....	9
5	建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	18
6	环境影响分析.....	19
7	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	30
8	环境管理.....	32
9	环境功能区划及规划环评符合性分析.....	33
10	环评结论.....	35

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置示意图
- 附图 2 建设项目所在高新区环评审批改革范围内位置图
- 附图 3 建设项目总平面布置图
- 附图 4 建设项目周围环境现状照片
- 附图 5 建设项目所在地环境功能区划图
- 附图 6 建设项目总平面布置图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案通知书
- 附件 2 项目审批登记表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目				
建设单位	浙江卫元机电科技有限公司				
法人代表	王立国	联系人	王立国		
通讯地址	德清县阜溪街道环城北路北侧、双山路东侧				
联系电话	18268101038	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县阜溪街道环城北路北侧、双山路东侧				
立项审批部门	德清县经济和信息化委员会	批准文号	德经技（高）备案 [2017]40 号		
建设性质	新建		行业类别	C35 专用设备制造业	
建筑面积 (m ²)	14300		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	5400	其中：环保投资 (万元)	55	环保投资占总投资比例	1.02%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 8 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

浙江卫元机电科技有限公司总投资 5400 万元，拟选址于德清县阜溪街道环城北路北侧、双山路东侧，新建 14300 平方米厂房，购置车床、铣床、加工中心、激光切割等国产设备，实施“年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目”。本项目已由德清县经济和信息化委员会同意备案，项目代码 2017-330521-35-03-032906-000。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目分类归属于“二十四、专用设备制造业—70、专用设备制造及维修—其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

根据环办环评[2016]61 号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区管委会编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，该实施方案分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核同意(湖环发【2016】76 号)

和德清县人民政府批复同意（德政函【2016】94 号）。2017 年，根据浙政办发[2017]57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+ 环境标准”改革的指导意见》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，德清县人民政府于 2017 年 12 月 22 日发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发【2017】60 号）。2017 年 9 月 18 日国家环保部以环审【2017】148 号文出具了《关于《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见》。

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，本项目环评文件类型可以降级为环境影响登记表。

受浙江卫元机电科技有限公司的委托，煤科集团杭州环保研究院有限公司承担了该项目环境影响登记表的编制工作。我公司经过现场勘察及工程分析，依据相关要求，编制完成该项目的环境影响登记表，报送环境行政主管部门备案。

1.1.2 项目主要内容

（1）项目概况

项目名称：年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目；

项目性质：新建；

项目总投资：5400 万元；

建设地点：德清县阜溪街道环城北路北侧、双山路东侧。

（2）工程规模

本项目总投资 5400 万元，新建 14300 平方米厂房，购置车床、铣床、加工中心、激光切割等国产设备，形成年产超微粉碎设备系列产品 100 台套的生产能力。

（3）生产组织及劳动定员

公司现有职工定员 68 人，全年生产 300 天，实行一班制生产。

（4）产品方案

表 1-1 本项目产品方案

序号	产品名称	设计年产量
1	WQ 系列超音速气流粉碎分级系统	共计 100 台套
2	WJZ 系列组合式无尘粉碎分级系统	
3	WJD 系列叠加式无尘粉碎分级系统	
4	WJG 系列防粘型无尘粉碎分级系统	

5	WJW 系列无菌粉碎系统	
6	WL 系列多功能联动粉碎分级系统	
7	CFS 系列超微粉体收集器	
8	WF 系列超微粉体气流分级机	

(5) 公用工程

给水：本项目用水由当地自来水公司供应。

排水：本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清恒丰污水处理有限公司。

供电：本项目用电由当地供电部门供应。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，故项目自身无原有污染情况及主要环境问题。

2 建设地理位置与周围环境概况

本项目位于湖州莫干山高新技术产业园区。该园区成立于 1993 年，是浙江省首批省级开发区，并于 2010 年被浙江省人民政府批准为省级高新技术产业园区。湖州莫干山高新区前身为浙江德清高新技术产业园区，于 2015 年 2 月经浙江省人民政府批准更名为湖州莫干山高新技术产业园区，规划建设面积 30 平方公里。集聚规模以上企业 118 家，其中高新技术企业 13 家。形成了生物医药、装备制造、新一代信息产业为主导，新型建材业及休闲用品业、新材料新能源产业迅速发展。

本项目位于德清县阜溪街道环城北路北侧、双山路东侧，项目周围环境状况详见表 2-1。

表 2-1 本项目四周环境状况表

序号	方位	最近距离(m)	环境状况
1	东侧	紧邻	浙江华创机电科技有限公司
2	南侧	紧邻	环城北路
3	西侧	紧邻	空地
4	北侧	紧邻	浙江华普电缆有限公司

3 评价适用标准

环境 质量 标准	3.1 环境空气质量标准				
	按《湖州市环境空气质量功能区划》，该区域属二类区，根据《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》(浙政办发[2012]35号)，该区域自2014年1月1日起执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	编号	污染物名称	环境空气质量标准		采用标准
			取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
			24小时平均	150	
			1小时平均	500	
	2	NO ₂	年平均	40	
			24小时平均	80	
1小时平均			200		
3	TSP	年平均	200		
		24小时平均	300		
		1小时平均	900		
4	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
5	NO _x	年平均	50		
		24小时平均	100		
		1小时平均	260		
3.2 水环境质量标准					
根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目最终纳污水体为余英溪，目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体见表 3-2。					
表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准					
单位: mg/L					
序号	项目	标准值	III类		
1	pH 值 (无量纲)		6~9		

2	溶解氧	≥	5
3	高锰酸盐指数	≤	6
4	化学需氧量 (COD)	≤	20
5	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤	4
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤	1.0
7	总磷 (以 P 计)	≤	0.2 (湖、库 0.05)
8	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤	1.0

3.3 声环境质量标准

本项目所在区域属于工业区，声环境功能区为 3 类区，故区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，具体见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

污 染 物 排 放 标 准

3.4 废水

本项目营运过程中仅产生生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，纳管至德清恒丰污水处理有限公司处理，污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，具体标准值详见具体标准值详见表 3-4、3-5。

表 3-4 污水综合排放标准

单位: mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石油类	总磷
三级标准	6~9	500	400	35*	20	8*

注: NH₃-N、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

表 3-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

单位: mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N (以 N 计)	BOD ₅	石油类
一级 A 标准限值	6~9	50	10	5(8)	10	1

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.5 废气

本项目营运期产生的废气主要为金属粉尘、焊接烟尘，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的“新污染源、二级标准”，具体见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

注：新污染源的排气筒一般不应低于 15 米，若新污染源的排气筒必须低于 15 米，其排放速率标准值根据外推计算结果再严格 50% 执行。

3.6 固废

项目营运期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

3.7 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

单位：dB(A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

3.8 总量控制原则

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。

根据《浙江省“十二五”主要污染物减排规划(2010~2015)》和《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65号）污染物总量控制要求，结合项目污染特征，确定本项目纳入总量控制指标的是 COD、NH₃-N。

3.9 总量控制建议值

表 3-8 总量控制建议值

单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	排环境量	全厂总量控制建议值
废水	水量	816	0	816	816
	COD _{Cr}	0.29	0.25	0.04	0.04
	NH ₃ -N	0.02	0.02	0.00	0.00

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）文件的有关要求，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。故建设单位与德清县恒丰污水处理有限公司签订的废水处置协议可作为建设项目总量平衡方案。

4 建设项目工程分析

4.1 生产工艺分析

4.1.1 生产工艺流程及产污环节

本项目具体工艺流程及产污环节详见图 4-1 所示。

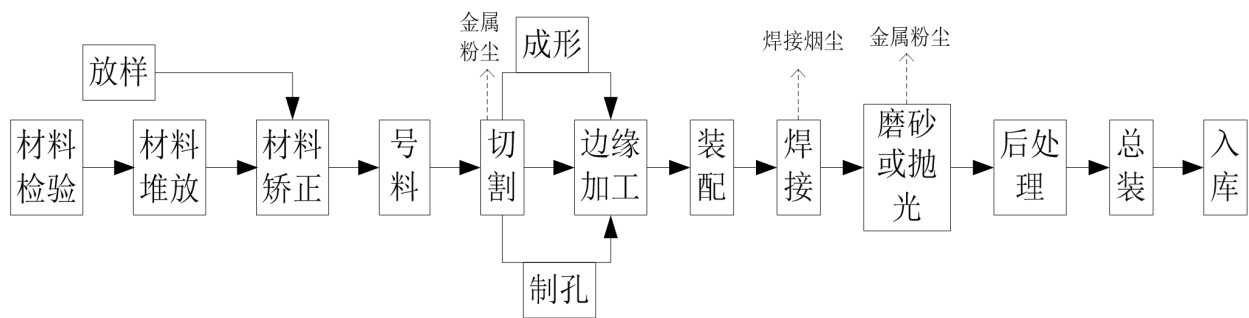


图 4-1 项目产品生产工艺流程及产污环节示意图

项目生产工艺流程简述：

(1) 材料检验：根据设计文件和规范要求检验主体材料及辅助材料的力学指标、化学成分、工艺性能、几何尺寸及外形。

(2) 材料堆放：将合格的钢材按品种、钢号、规格分类堆放，垫平、垫高，防止积水和变形。

(3) 放样：根据审核后的施工图，以 1:1 的比例绘出零件实样，并制作成轻而不易变形的样板。放样应根据工艺要求预留制作安装时的加工余量。

(4) 材料矫正：通过外力和加热作用，迫使已发生变形的钢材反变形，以使材料平直。

(5) 号料：以样板为依据，在原材料上划出实样，并打上各种加工记号。

(6) 切割：将号料后的钢板、型钢等按要求的形状和尺寸下料。

(7) 成形：成形可分热成形和冷成形两大类。按具体成形目的又可分为弯曲、卷板、折边和模压四种成形方法。

(8) 边缘加工：为消除切割造成的边缘硬化而刨边，为保证焊缝质量而刨或铣坡口，为保证装配的准确及局部承压的完善而将钢板刨直或铣平，均为边缘加工。边缘加工分铲、刨、铣、碳弧气刨等多种方法。

(9) 制孔：制孔分钻孔和冲孔。钻孔适用性广，孔壁损伤小，孔的精度高。一般用

钻床。冲孔效率高，但孔壁质量差，仅用于较薄钢板上的次要连接孔，且孔径须大于板厚。

(10) 装配：装配即将零件或半成品按施工图要求装配为独立的成品。

(11) 焊接：用高温使金属的不同部分熔合为一体的方法即为焊接，常用的焊接方法有电弧焊等。

(12) 磨砂或抛光：对焊接后焊缝进行磨砂或抛光处理。

(13) 后处理：包括矫正、消除焊接应力等。

(14) 总装：将多个半成品组件以及外购的零配件按设计要求的空间位置关系试装成局部或整体结构。

(15) 入库：生产并检验包装完毕的产品若不能马上运出则应入库堆放，等待批量运输。

4.1.2 主要原辅材料和能源消耗

本项目主要原辅材料消耗，见表 4-1。

表 4-1 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	年耗量
1	不锈钢板、管、棒材	t/a	70
2	耐冲击的合金钢	t/a	12
3	45 号碳钢	t/a	56
4	切削液	t/a	1.5
5	配套零部件	/	若干
6	水	t/a	1020
7	电	万 kWh/a	136

4.1.3 主要生产设备

本项目主要生产设备，见表 4-2。

表 4-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	数量（台/套）
1	车床	4
2	铣床	2
3	加工中心	2
4	刨床	2
5	钻床	2
6	各种线切割机	4
7	激光切割机	2

8	不锈钢自动焊机	2
9	内外圆机	4
10	平板不锈钢抛光机	4
11	磨砂机	4
12	粉体激光检测仪	4
13	显微镜	2
14	硬度仪	2

4.2 主要污染工序

4.2.1 建设期主要污染工序分析

本项目需新建厂房 14300 平方米，预计于 2019 年 8 月正式投入生产。项目建设期主要污染工序如下：

- (1) 施工扬尘：在平整场地、挖土、推土及材料装卸和运输过程中产生的扬尘。
- (2) 施工噪声：施工机械噪声。
- (3) 废水：施工人员生活污水和施工废水。
- (4) 固废：施工期产生建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

4.2.2 营运期主要污染工序分析

- (1) 废气：金属粉尘、焊接烟尘；
- (2) 废水：生活污水；
- (3) 噪声：生产设备产生的噪声；
- (4) 固废：职工生活垃圾、废包装桶、边角料、收集的金属粉尘、废切削液。

4.3 建设期污染源强分析

4.3.1 施工扬尘

- (1) 车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶

速度情况下的扬尘量。

表 4-3 扬尘产生情况

车速 \ 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

(2) 堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中： Q——起尘量， kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速， m/s；

V₀——起尘风速， m/s；

W——尘粒的含水率， %。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。由表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 4-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

4.3.2 废水

(1) 施工废水

项目建设期施工废水还包括施工期含油废水、混凝土废水、混凝土保养废水以及施工过程中筑路材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷进入水体的泥浆废水。含油废水主要为机械维修废水，经集水隔油后，再经油水分离器处理后排放。混凝土废水及混凝土保养废水中悬浮固体高达 1000mg/L；施工过程中筑路材料、挖方、填方（如碎石、粉煤灰、黄沙、泥块等），如不妥善放置，遇暴雨冲刷会形成泥浆废水进入附近水体，影响水质。施工废水经过集水、沉淀池沉淀后，回用于施工或场内洒水降尘，沉渣应定期清挖外运至储料场或弃渣场，其排放量较难估算，主要污染因子为 SS。

(2) 施工人员生活污水

因工程施工需要在拟建地设置施工人员临时居住点及临时厕所，生活污水必须经临时化粪池处理再委托环卫部门清运。施工人员生活污水水量较大（施工期 6 个月，平均每天施工人数 20 人，排水系数取 40L/人·d，则生活污水产生量约 144t/整个施工期），水质参照同类水质为 COD_{Cr}: 350mg/l、SS: 160mg/l、NH₃-N: 25mg/L，污染物的产生量为 COD_{Cr} : 0.05t/a、NH₃-N: 0.02t/a、SS: 0.00t/a。

4.3.3 噪声

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见下表所示。

表 4-5 主要噪声源

施工阶段	噪 声 源
平整、开挖	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、打桩机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

表 4-6 噪声源强

序号	机 械	等效声级 dB (A)
1	卷扬机	85
2	空气压缩机	85
3	搅拌机	85
4	自卸车、卡车	75~95
5	打桩机	100
6	压路机	87
7	电 锯	86

8	振捣机	101
9	铲土机	95
10	挖掘机	94

4.3.4 固体废物

建设期固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾及建筑垃圾。

建筑垃圾大多为固体废物，一般是在建设过程中产生的。不同结构类型的建筑所产生的垃圾各种成分的含量虽有所不同，但其基本组成是一致的，主要由土、渣土、沉淀泥浆、散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、金属、竹木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其它废弃物等组成。施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m² 建筑面积 0.1t 计，项目地上总建筑面积为 14300m²，则将产生建筑垃圾 14.3t。

施工人员所产生的生活垃圾量以施工期 6 个月，平均每天施工人数 20 人，排放系数取 0.5kg/人·d 计，则施工期间生活垃圾产生量约为 1.8t。

4.4 营运期污染源强分析

4.4.1 废气

(1) 金属粉尘

①切割粉尘

本项目金属件在切割工序会产生一定量的金属粉尘。本项目金属原材料年用量为 138t，根据对同类型企业的类比调查，该工序粉尘产生量约为原料消耗量的 0.1%，故本项目金属粉尘产生量为 0.138t/a。因金属粉尘的比重、颗粒粒径均较大，可快速重力沉降在生产设备四周，基本不会逸出车间外，沉降的金属粉尘经收集后可作为固废出售处理。

②打磨、抛光粉尘

本项目工件在磨砂和抛光过程中也会产生一定量的金属粉尘。根据类比调查，该工序粉尘产生量约为原料消耗量的 0.5%，即 0.69t/a。因打磨、抛光产生的粉尘颗粒较细，要求在各磨砂机、抛光机工位设置集尘装置，设计风量 5000m³/h，收集效率约为 80%，废气收集后通过布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放，除尘效率不低于 99%。则本项目打磨、抛光粉尘有组织排放量为 0.006t/a，排放浓度 0.5mg/m³；无组织排放量 0.138t/a。

综上，本项目金属粉尘总产生量为 0.282t/a，其中沉降的金属粉尘为 0.138t/a，有组织排放金属粉尘为 0.006t/a，无组织排放金属粉尘为 0.138t/a。

(2) 焊接烟尘

本项目自动焊机利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电极间的被焊材料，从而达到使它们结合的目的。焊接过程无需焊材、焊剂，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。因此，本项目焊接过程焊接烟尘产生量甚微，本次评价不做定量分析。

4.4.2 废水

本项目生产过程无工艺废水产生，主要废水为员工生活污水。

本项目拟定职工 68 人，全年工作 300 天，生产实行一班制，每人每天生活用水量以 50L 计算，年用水量为 1020t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 816t/a。水质参照同类水质为：COD_{Cr}：350mg/L，SS：160mg/L，NH₃-N：25mg/L。则其主要污染物产生量为 COD_{Cr}：0.29t/a，SS：0.13t/a，NH₃-N：0.02t/a。

4.4.3 噪声

本项目主要生产设备噪声源强见表 4-7。

表 4-7 主要生产设备噪声源强

序号	噪声源	噪声 dB(A)
1	车床	80~85
2	铣床	80~85
3	加工中心	80~85
4	刨床	80~85
5	钻床	80~85
6	各种线切割机	80~85
7	激光切割机	80~85
8	不锈钢自动焊机	70~75
9	内外圆机	80~85
10	平板不锈钢抛光机	80~85
11	磨砂机	80~85

4.4.4 固体废物

本项目生产过程中的固体废物包括职工生活垃圾、废包装桶、边角料、收集的金属粉尘、废切削液、废机油。

(1) 生活垃圾

本项目职工定员 68 人，生活垃圾产生量按照人均 0.5kg/d 计，年工作时间 300 天，则

生活垃圾产生量为 10.2t/a，收集后由环卫部门清运处理。

(2) 废包装桶

本项目切削液包装桶产生量约为 0.1t/a，均由厂家回收处理。

(3) 边角料

本项目金加工过程会产生一定的金属边角料，产生量约为 2t/a，收集后可出售给废旧物资回收公司。

(4) 收集的金属粉尘

本项目金加工过程会产生金属粉尘，其中一部分沉降地面可收集，一部分经布袋除尘器处理，则年收集的金属粉尘量约为 0.14t/a，收集后由环卫部门清运处理。

(5) 废切削液

本项目机加工使用的切削液需定期更换，则产生废切削液 1t/a。废切削液属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(6) 废机油

本项目加工中心以及钻铣机床等机械设备需要定期更换机油，年产生量约为 1t/a。废机油属于危险废物，需委托有资质单位处理。

本项目生产过程中产生的固体废物情况汇总见表 4-8。

表 4-8 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量
1	生活垃圾	员工生活	固	有机物	10.2t/a
2	废包装桶	原材料使用	固	金属/塑料	0.1t/a
3	边角料	金加工	固	金属	2t/a
4	收集的金属粉尘	金加工	固	金属	0.14t/a
5	废切削液	机加工	液	废切削液	1t/a
6	废机油	设备保养	液	废机油	1t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目固体废物属性判定结果见表 4-9。

表 4-9 本项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固	有机物	是	4.1.h
2	废包装桶	原材料使用	固	金属/塑料	否	6.1.a
3	边角料	金加工	固	金属	是	4.2.a

4	收集的金属粉尘	金加工	固	金属	是	4.2.a
5	废切削液	机加工	液	废切削液	是	4.1.h
6	废机油	设备保养	液	废机油	是	4.1.h

根据《国家危险废物名录》（2016.8）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）判定，本项目危险废物属性判定见表 4-10。

表 4-10 本项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	边角料	金加工	否	/
3	收集的金属粉尘	金加工	否	/
4	废切削液	机加工	是	HW09 900-007-09
5	废机油	设备保养	是	HW08 900-249-08

表 4-11 本项目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	属性	废物代码	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固	有机物	一般固废	/	10.2t/a
2	边角料	金加工	固	金属	一般固废	/	2t/a
3	收集的金属粉尘	金加工	固	金属	一般固废	/	0.14t/a
4	废切削液	机加工	液	废切削液	危险固废	HW09 900-007-09	1t/a
5	废机油	设备保养	液	废机油	危险固废	HW08 900-249-08	1t/a

5 建设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	处理后排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	施工期 施工废气	TSP	/	无组织排放
	营运期 生产废气	金属粉尘	0.282t/a	有组织 0.006t/a, 0.5mg/m ³ 无组织 0.138t/a (0.138t/a 因重力沉降在车间内)
		焊接烟尘	少量	少量
水 污 染 物	施工期 生活污水	水量	144t/施工期	144t/施工期
		COD _{Cr}	350mg/L 0.05t/a	50mg/L 0.01t/a
		NH ₃ -N	25mg/L 0.00t/a	5mg/L 0.00t/a
	营运期 生活污水	废水量	816t/a	816t/a
		COD _{Cr}	350mg/L 0.29t/a	50mg/L 0.04t/a
		NH ₃ -N	25mg/L 0.02t/a	5mg/L 0.00t/a
固 体 废 物	施工期 固废	生活垃圾	1.8t/施工期	0
		建筑垃圾	14.3t/施工期	0
	营运期 固废	生活垃圾	10.2t/a	0
		边角料	2t/a	0
		收集的金属粉尘	0.14t/a	0
		废切削液	1t/a	0
废机油	1t/a	0		
噪 声	建设期 噪声	设备噪声	85~100 dB(A)	
	营运期 噪声	生产设备 噪声	噪声强度 70~85dB(A)	

6 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析

6.1.1 施工废气

在施工阶段对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘，另有少量施工车辆尾气。施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、堆场扬尘和搅拌扬尘。本项目施工期间扬尘主要来自堆场扬尘和车辆行驶扬尘。

(1) 车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 6-1 扬尘产生情况

车速 \ 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表所示。当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 6-2 洒水试验资料

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86

(mg/m ³)	洒 水	2.01	1.40	0.68	0.60
----------------------	-----	------	------	------	------

要求项目方在施工期间采取限速、洒水及保持路面整洁等措施，将车辆行驶扬尘对周围环境影响程度降到最低。

(2) 堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中： Q——起尘量， kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 处风速， m/s；

V_0 ——起尘风速， m/s；

W——尘粒的含水率， %。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。由表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 6-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μ m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μ m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μ m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

为减少堆场扬尘对周围环境的影响，可通过设置固定的堆棚或加盖塑料布，表面洒水等方式，采用商品混凝土等措施，如此可大大减少堆场扬尘对周围大气环境的影响。

总体而言，施工扬尘对周围环境有一定的影响，但可以采取相应的控制措施，通过实施标准化施工，地面硬化，建设围墙，同时配置工地滞尘防护网，将影响控制在较低

的范围内，而且其影响也是相对短暂的。

6.1.2 废水

(1) 施工废水的影响

①含油废水和砼系统冲洗废水

含油废水主要为机械维修废水，经集水隔油后，再经油水分离器处理后排放。砼系统冲洗废水主要为施工用砼罐及砼运输车的冲洗水，经过集水、沉淀池沉淀后回用于施工或场内洒水降尘，沉渣应定期清挖外运。

②泥浆废水

施工过程还会产生大量的建筑泥浆，流失的表土将进入附近河道，使河水混浊度上升，甚至造成淤塞，为此要求建造 2-3 个串联的混凝沉淀池，将含泥浆施工废水经沉淀、澄清后回用于施工或场内洒水降尘，预计不会对水体环境产生影响。

此外，施工过程中还将产生一些废土、废物或易淋湿物资（黄沙、石灰等），露天就近堆放水体边，遇暴雨时很容易冲刷入水体，因此必须对废土、废物采取防止其四散的措施。临水体堆放的物资，应建立临时堆放场，石子等粗粒物质放在近水体一侧，沙子等细粒物质堆放在粗粒物质内侧，且在堆场四周挖有截留沟；石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；废土、废物或易失物资堆场应选在距水体 50 米以上。

(2) 施工人员生活污水的影响

因工程施工需要在拟建地设置施工人员临时居住点及临时厕所，生活污水必须经临时化粪池处理后委托环卫部门清运处理，不排放，对附近水体水质影响较小。

6.1.3 噪声

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见下表所示。

表 6-4 主要噪声源

施工阶段	噪 声 源
平整、开挖	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、打桩机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

表 6-5 噪声源强

序号	机 械	等效声级 dB (A)
1	卷扬机	85

2	空气压缩机	85
3	搅拌机	85
4	自卸车、卡车	75~95
5	打桩机	100
6	压路机	87
7	电 锯	86
8	振捣机	101
9	铲土机	95
10	挖掘机	94

由此可知，施工期各机械设备的动力噪声源声级一般在 85dB（A）以上，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大，经计算预测建筑机械动力噪声对不同距离的影响见下表。

表 6-6 建筑机械动力噪声对不同距离的影响

声源名称	10m	50m	100m	150m
建筑机械动力噪声	85	71.0	65.0	61.5

由上表可知，本项目的建筑机械动力噪声对项目周边的环境影响较大，将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。经类比调查，正常情况下，施工场地中心位置噪声值在 85dB（A）以下，施工噪声在昼间 57m 内基本能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），夜间在 300m 外达到标准，需采取一定的措施来控制施工期的噪声。

本环评要求建设单位采取如下措施：

施工期的噪声控制主要通过采取减少高噪设备的使用，采用低噪声的施工机械和先进的施工技术（运用吸声、消声、隔声、隔振等技术），以达到控制噪声目的；合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育来控制。在施工过程中应选用静压桩等低噪声施工工艺，选用噪声较低的设备。加高施工工地围墙的高度，在工地周围可先种植绿化，以进一步减少噪声对周围环境的影响。另一个方面，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。根据有关法规规定，禁止夜间打桩，项目方应将打桩工艺安排在昼间进行，本项目浇捣混凝土预计施工期为两个月，对于浇捣混凝土必须在夜间连续施工并产生噪声的工序，必须在环保监察部门登记备案，要求施工单位必须预先

申请获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改，同时严格执行环保法规在夜间禁止施工（除浇捣混凝土外），尽量将施工时间控制在早上 8 点~下午 5 点，使施工噪声对项目周围的影响降到最低限度。项目施工期对周围环境的影响是短暂的，经采取一定的措施后，对其周围声环境影响较小。

同时建设单位在工程建设时，应和周围居民及企事业单位通过友好协商，建立“公众参与”监督制度，取得谅解，或采取一定的补偿措施，以免因噪声问题引发污染纠纷。

6.1.4 固体废物

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾大多为固体废物，一般是在建设过程中产生的。不同结构类型的建筑所产生的垃圾各种成分的含量虽有所不同，但其基本组成是一致的，主要由土、渣土、沉淀泥浆、散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、金属、竹木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其它废弃物等组成。

项目产生的建筑垃圾，首先将其分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物及时运送到环卫部门指定的建筑垃圾堆埋场，或用于道路建设和城镇建设，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水淋洗等原因，会对空气环境和水环境造成二次污染，对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。

(2) 生活垃圾

施工人员产生的少量生活垃圾（施工期 6 个月，平均施工人数 20 人，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则其产生量约为 1.8t/整个施工期），收集后运至附近垃圾点。

只要合理规划，科学管理，采取有效的防护措施，施工活动不会明显影响场地周围的环境质量。施工期的影响是暂时的，随着施工活动的结束，这些影响也将消失。

6.1.5 生态环境影响分析

(1) 施工对植被的影响

工程施工对附近区域植被的影响主要是开挖、工程永久和临时设施占地几个方面。这些施工活动将破坏和影响该区域原有的地面植被，并对当地的土地条件产生一定的影响。

(2) 施工对水土流失的影响

根据项目和施工布置特点，并结合工程区自然环境状况进行分析：施工期将使地表处于疏松和裸露状态，这将为地面径流水蚀提供垫面基础，同时也为风蚀提供了物质条件。

(3) 施工对土壤环境的影响

项目建筑永久占地会对土壤资源产生永久性损失，转化为建筑物；施工暂时的占地，对土壤资源的影响也是暂时的。施工开挖及平整工作会导致表土层破坏，使得土壤受到冲刷、流失的可能性增加，对水土保持有负面的影响。

针对水土流失应做好以下防治措施：

(1) 建设前应做好土石方调配平衡计划，对项目产生的表层土方应就近堆放在临时堆土场内，四周用草包维护，工程完成后作为绿地表层覆土。

(2) 在工程设计时，需根据地块内的自然环境和工程地质、水文地质条件，选取合理的路基断面形式，并进行有效的防护、排水等工程措施。路面排水应采用雨污分流，地面排水与地下水相结合，雨水经管道汇集后雨水经绿地或渗透性路面回渗地下或绿化浇洒等用水。

(3) 施工阶段预制场、拌和场等需要堆放大量的砂石料，应在其周围堆置草包挡砂，场地四周开挖简易排水沟，以防止暴雨冲刷，造成水土流失。

(4) 项目建成后，应对裸露地面进行全面绿化，并保证绿地率不低于有关规定要求；同时积极进行复绿。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

(1) 金属粉尘

根据工程分析，本项目切割工序金属粉尘产生量为 0.138t/a，由于金属粉尘比重较大，沉降速度较快，该部分粉尘基本可全部在车间内沉降下来，没有外逸。本项目磨砂机、抛光机工位设置集尘装置，废气收集后通过布袋除尘装置处理，尾气通过 15m 高的排气筒排放。预计本项目投产后，磨砂机、抛光金属粉尘有组织排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源、二级标准”排放限值要求，预计该废气对周围大气环境影响较小。

(2) 焊接烟尘

根据工程分析，本项目焊接烟尘源强较小，通过采取机械通风排出车间后，预测厂

界外颗粒物浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源、二级标准”无组织排放监控浓度限值，预计焊接烟尘对周围大气环境影响甚微。

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境保护距离模式计算项目无组织排放源的大气环境保护距离。根据计算结果，本项目营运期废气无组织排放厂界均无超标点，故本项目无须设置大气环境保护距离。

6.2.2 水环境影响分析

本项目生活污水产生量为 816t/a，水质浓度为：COD_{Cr}：350mg/L，SS：160mg/L，NH₃-N：25mg/L，则其主要污染物产生量为 COD_{Cr}：0.29t/a，SS：0.13t/a，NH₃-N：0.02t/a。生活污水经化粪池预处理后纳管至德清恒丰污水处理有限公司处理达标后排放，对周围水环境影响较小。

6.2.3 噪声环境影响分析

（1）项目拟建地块声环境现状监测结果

根据 2018 年 1 月 5 日对拟建地进行的声环境现状监测，本项目所在地四周厂界昼间声环境均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 3 类区标准。

（2）噪声预测与影响评价

① 预测模式

A. stueber 法 假设各设备声源的混响声场是稳定的、均匀的，则选用整体声源法进行预测。整体声源法的基本思路是：设想把声源看作一个整体声源，预先求得其声功率级 L_w ，然后计算声传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 ΣA_i ，最后求得整体声源受声点 P 的声级。即：

$$L_P = L_w - \Sigma A_i$$

式中： L_P —受声点的声级；

L_w —整体声源的声功率级。

ΣA_i 为声波在传播过程中各种因素引起声能量和总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级 L_w 。可按如下的 stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5a\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中： L_{pi} 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，m；

α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，m；

S_a 为测量线所围成的面积， m^2 ；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积， m^2 ；

D 为测量线至厂房边界的平均距离，m。

以上几何参数参见下图 7-1。

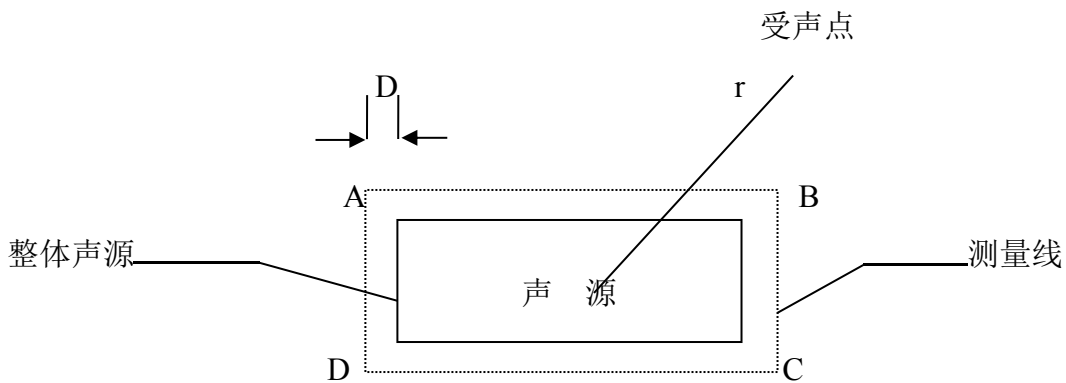


图 6-1 声功率测量示范图

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以适当简化。

当 $\bar{D} = \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S)$$

B. 附加衰减量 附加衰减量为距离衰减量、空气吸收衰减量和屏障衰减量之和，其计算公式分别为：

距离衰减量—— $A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减—— $A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量—— $A_b = 10 \lg(3 + 20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量—— $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中： h —屏障高；

r_1 —整体声源中心至屏障距离;

r_2 —屏障至受声点距离。

C. 点源预测模式

固定源噪声的几何发散预测采用近似点源扩散模式, 即:

$$A_{div}=L_w-20lgr-11dB$$

式中, L_w 、 r 分别为声源声功率级和测点离声源中心的距离。

② 预测计算

A. 预测参数

厂房的隔声量由墙、门、窗等综合而成, 一般在 10~20dB, 车间房屋隔声量取 15dB, 如该面密闭不设门窗, 隔声量取 18dB, 如某一面密闭且内设辅房, 其隔声量取 20dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB, 双层中空玻璃窗隔声量取 20dB, 框架结构楼层隔声量取 20dB。声屏衰减主要考虑厂房围墙衰减, 本评价按一排厂房降 4dB, 二排降 8dB, 三排或多排降 12dB 计算。

B. 整体声源的确定

本项目生产设备分布在生产车间内, 预测以该车间作为整体声源, 预测厂界噪声。整体声源的有关参数见表 6-7。

表 6-7 整体噪声源有关计算参数

噪声源	车间平均噪声 dB(A)	边界外平均噪声 dB(A)	车间面积 (m^2)	整体声功率级 dB(A)
生产车间	80	65	3500	103.5

C. 衰减量参数

生产车间衰减量参数详见表 6-8。

表 6-8 整体声源衰减参数一览表

声源	距东厂界(m)		距南厂界(m)		距西厂界(m)		距北厂界(m)	
	距离 (m)	屏障层 数	距离 (m)	屏障层 数	距离 (m)	屏障层 数	距离 (m)	屏障层 数
生产车间	38	0	70	1	40	0	35	0

③ 预测结果及分析

经过厂房及距离衰减等措施后, 厂界噪声预测结果见表 6-9。

表 6-9 厂界噪声预测结果

单位：Leq dB (A)

预测点	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
时段	昼间	昼间	昼间	昼间
现状值	56.2	56.9	55.7	56.5
距离衰减	39.6	44.9	40.0	38.9
屏障衰减	0	4	0	0
贡献值	63.9	54.6	63.5	64.6
3 类标准值	昼间：65			
是否超标	达标	达标	达标	达标

根据以上预测结果可知，项目四周厂界昼间噪声排放贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，本项目对生产过程中产生的噪声通过基础减震和建筑隔声等降噪措施处理后对外环境贡献值较小，当地声环境质量可维持相应功能区水平。

6.2.4 固体废物影响分析

根据工程分析，本项目固体废物预测产生量 13.7t/a，其中一般固废 12.7t/a，危险固废 2t/a。建设方应向当地环保部门申报固体废物的种类、数量、处置方法，如果外售及转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，避免二次污染。

表 6-10 本项目固废处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	10.2t/a	环卫部门清运	符合
2	边角料	金加工	一般固废	/	2t/a	收集后出售	符合
3	收集的金 属粉尘	金加工	一般固废	/	0.14t/a	环卫部门清运	符合
4	废切削液	机加工	危险固废	HW09 900-007-09	1t/a	委托有资质单位 处理	符合
5	废机油	设备保养	危险固废	HW08 900-249-08	1t/a	委托资质单位处 置	符合

危险废物影响分析

(1) 贮存场所环境影响分析

要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求，设置

危险废物贮存场所，并做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”要求，并进一步对该建筑进行改造，如地面采用耐腐蚀硬化地面，做到表面无裂缝，同时设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

本项目产生的危废为废切削液、废机油，所有危废之间均不会产生关联反应，采用一个危废仓库进行暂存可行。危废存放容器外需标明危废名称，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。另外危废仓库实行专人负责制，严禁无关人员进出，同时设置警示标志。

危废仓库的最大贮存能力及本环评建议危废仓库的贮存周期情况见下表 6-11。

表 6-11 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险固废暂存仓库	废切削液	HW09	900-007-09	厂区北侧 (拟建)	8m ²	桶装	1t	一年
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装	1t	一年

(2) 运输过程环境影响分析

暂存的危废必须定期委托有资质危险废物处置公司清运处置，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，在转移过程中，均应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(3) 危险废物环境影响评价结论与建议

本项目产生的危废为废切削液、废机油，企业应规范化设置危废暂存间，配备充足的环境风险物资，并加强贮存、运输、委托处置各环节的管理。采取上述措施后，本项目危险废物在贮存、运输、委托处置各环节对周围环境影响较小，环境风险可控。

综上所述，由于项目营运期产生的工业固废均能得到合理处置，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放，则对项目周围环境基本无影响。

7 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	施工期 施工废气	施工扬尘	(1)实施标准化施工,地面硬化,建设围墙,同时配置工地滞尘防护网。 (2)限制车速,采用封闭车辆运输,特别要控制汽车的行驶速度,并对汽车行驶路面勤洒水。 (3)尽量减少建材露天堆放以减少裸露地面并保证一定的含水率,设置堆棚建材或加盖塑料布。 (4)合理布局堆场位置,远离居民点。	(1)可使扬尘量减少70%左右,扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m。 (2)可减少扬尘为一般行驶速度(15km/h计)情况下的1/3。 (3)以最大程度地减少风力起尘对大气环境的影响。
	营运期 生产废气	金属粉尘	切割金属粉尘重力沉降,收集后出售;打磨、抛光金属粉尘在磨砂机、抛光机工位设置集尘装置,废气收集后通过布袋除尘装置处理,尾气通过15m高的排气筒排放	达标排放
		焊接烟尘	车间内安装排风换气设施,加强通风	达标排放
水 污染物	施工期 生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	在施工营地设置临时化粪池,施工期生活污水经临时化粪池处理后清运	达标排放
	施工期 施工废水	SS	不得在河沟、道路、雨水管口附近堆土;对建筑材料的堆放必须对堆场采取防冲刷措施,减少施工物质的流失;经集水、沉淀回用于建筑施工。地基工程应避开雨季	施工废水回用于施工或场内洒水降尘,不排放
	营运期 生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后,纳管至德清恒丰污水处理有限公司处理	达标排放
固体 废物	施工期 建筑垃圾	弃土 建材	(1)在施工过程中丢弃的包装袋、废建材等建筑垃圾,建设部门和施工单位应加强管理。 (2)施工场地应设置临时垃圾收集点,对废建材要回收利用,弃土、弃渣用于填塘、筑路,泥浆在蒸发池中自然脱水固化后,运至储料场或弃渣场,确实不能利用的废弃物可与生活垃圾一起送往环卫部门集中处理。 (3)应认真核算土石方量,避免多余的弃土,且及时清运,以免影响周围环境。	确保不因施工固废的处置不当,而导致土地的长期占用和污染环境。
	施工期 生活垃圾	生活垃圾	施工期间产生的生活垃圾必须按湖州市城市卫生管理条例的有关规定进行处置,不能随意抛弃、转移和扩散,更不能向居民区附近转移,应及时将垃圾运到指定点(如垃圾填埋场、铺路	确保各类生活垃圾不随意排放污染环境。

			基)处置。	
	营运期 固废	生活垃圾	环卫部门清运	不外排
		边角料	收集后出售	
		收集的金属粉尘	环卫部门清运	
		废切削液	委托有资质单位处理	
		废机油	委托有资质单位处理	
噪声	施工期 施工噪声	施工机械噪声	(1)严格遵守湖州市环保局对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关要求,除特殊要求必须连续作业外,禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。 (2)建设单位应充分考虑周围环境的敏感性,在施工操作上要加强环保措施,选用低噪声施工设备。	确保施工噪声不对周围的居民生活及学生学习造成影响。
	营运期 噪声	设备噪声	生产时尽量关闭车间门窗;加强生产管理和设备养护;加强工人的生产操作管理,减少或降低人为噪声的产生。	达标排放
其它	表 7-1 环保投资一览表			
	类别	内容		投资(万元)
	施工期	施工期临时化粪池、垃圾堆放场、临时隔声围护措施等		10
		洒水抑尘、材料遮盖等所需设施		5
		临时排水渠道等		5
	运营期	废气	排风换气设施等	10
		固废	固废暂存点、危废委托处置	3
		废水	化粪池	5
		噪声	设备养护、噪声防治等	10
		绿化		7
合 计			55	
本项目环保投资约 55 万元, 占总投资 5400 万元的 1.02%, 属于可接受范围。				

8 环境管理

8.1 企业依法依规申领排污许可证，做好环保设施竣工验收工作。

企业必须按照《德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》在建设项目环保设施竣工验收前做好排污权有偿使用和交易工作，并取得排污许可证。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月）第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。因此，2017 年 10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由环保部门转为建设单位，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行验收，建设项目需要配套建设噪声或者固体废物污染防治设施的，在《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。

8.2 监测计划

8.2.1 监测计划目的

在项目运行过程中，对厂区及其周围大气、噪声等进行定期监测，以便及时了解其污染状况，掌握其变化的趋势，为控制污染和保护环境提供依据。

8.2.2 监测计划内容

结合本项目的实际情况及污染特点，对本项目营运期环境监测提出以下建议和要求，具体监测计划见表 8-1。

表 8-1 本项目营运期环境监测计划

类别	监测项目	监测频率
环境空气	颗粒物	四周厂界，1 次/年
废气排气筒	颗粒物	1 次/半年
厂界噪声	等效 A 声级	四周厂界，1 次/季度

9 环境功能区划及规划环评符合性分析

9.1 德清县环境功能区划符合性分析

根据《德清县环境功能区划》（2015.12），本项目所在地属于武康环境优化准入区（0521-V-0-01）。本项目为二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，并严格实施污染物总量控制制度；本项目不新增排污口，项目生活污水纳入城市污水管网；项目不涉及畜禽养殖；项目在现有厂房内实施，用地性质为工业用地，不涉及非法占用水域、非生态型河湖堤岸改造等，且不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

故建设项目符合环境功能区划的要求。

9.2 湖州莫干山高新技术产业开发区规划环评符合性分析

表 9-1 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	本项目为工业用地，位于规划产业布局里的装备电子片区内；项目位于环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）	符合
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD291t/a、氨氮 46t/a；远期采取措施后 COD211t/a、氨氮 11t/a。规划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO ₂ 60t/a、NO _x 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOC _s 217.7t/a；远期 SO ₂ 87.5t/a、NO _x 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOC _s 237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	本项目只产生生活污水，无需进行排污权交易	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m ³ /d、远期 2.6 万 m ³ /d，工业用水量近期 1.4 万 m ³ /d、远期 1.6 万 m ³ /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm ² 、远期 2224.79 hm ² ，建设用地总量近期 2051.07hm ² 、远期 2042.96 hm ² ，工业用地总量近期 992.64hm ² 、远期 1104.19 hm ² 。	项目在已规划征用的工业用地内。	符合
环境准入	1、限制类产业清单 限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区	本项目行业类别为专用设备制造业，属于	符合

<p>条件清单</p>	<p>产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 10。</p> <p>2、禁止类产业清单 禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11。</p> <p>3、主导产业环境准入要求 为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 12。</p>	<p>二类工业项目，不在限制类以及禁止类产业清单内。</p>	
<p>环评审批非豁免清单</p>	<p>1、核与辐射项目； 2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目； 3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目； 4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目； 5、可能引发群体矛盾的建设项目。</p>	<p>项目不属于 1~5 中非豁免项目。</p>	<p>符合</p>

10 环评结论

10.1 “三废” 污染物排放清单

本项目“三废” 污染物排放清单见表 10-1。

表 10-1 项目“三废” 污染物排放汇总

单位：t/a

种类		产生量	削减量	排放量	备注	
废水	生活污水	水量	816	0	816	经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理
		COD _{Cr}	0.29	0.25	0.04	
		NH ₃ -N	0.02	0.02	0.00	
废气	金属粉尘	0.138	0.138	0	重力沉降	
		0.69	0.546	有组织 0.006 无组织 0.138	收集后通过布袋除尘装置处理，尾气通过 15m 高的排气筒排放	
	焊接烟尘	少量	0	少量	源强较小，加强车间机械排风	
固废	生活垃圾	10.2	10.2	0	环卫部门清运	
	边角料	2	2	0	回用于生产	
	收集的金属粉尘	0.14	0.14	0	收集后出售	
	废切削液	1	1	0	委托资质单位处置	
	废机油	1	1	0	委托资质单位处置	

10.2 总量控制结论

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）文件的有关要求，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。故建设单位与德清县恒丰污水处理有限公司签订的废水处置协议可作为建设项目总量平衡方案。

10.3 污染防治措施

本环评要求该项目落实以下环保措施，具体见表 10-2。

表 10-2 项目污染防治措施清单

污染源	污染因子	措施说明
废气	金属粉尘（颗粒物）	切割工序金属粉尘重力沉降，收集后出售；打磨、抛光金属粉尘在磨砂机、抛光机工位设置集尘装置，废气收集后

		通过布袋除尘装置处理，尾气通过 15m 高的排气筒排放
	焊接烟尘（颗粒物）	源强较小，加强车间机械排风
废水	生活污水	经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理达标后排放
固废	生活垃圾	环卫部门清运
	边角料	收集后出售
	收集的金属粉尘	环卫部门清运
	废切削液	委托资质单位处置
	废机油	委托资质单位处置
噪声	车间噪声	生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；高噪音设备底座加设减振垫或减振器

本环评仅针对浙江卫元机电科技有限公司“年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目”，今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更，应重新申报并经环保部门审批。

10.4 环评总结论

综上所述，浙江卫元机电科技有限公司“年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目”符合符合《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项目污染防治措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，在可接受的范围内。

因此，浙江卫元机电科技有限公司“年产超微粉碎设备系列产品 100 台套项目”从环保角度分析，该项目建设可行。