建设项目环境影响报告表

（公示稿）

项　目　名　称　：　金属制品加工项目

建设单位（盖 章）：江苏恒德意金属制品有限公司

编制日期：**2018** 年 **10** 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他建议。

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。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">金属制品加工项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">江苏恒德意金属制品有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">*</td><td>联系人</td><td colspan="2">*</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">江苏省宿迁市沭阳县十字街道工业园区天舜路 4 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>*</td><td>传 真</td><td>—</td><td>邮政编码</td><td>223600</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">江苏省宿迁市沭阳县十字街道工业园区天舜路 4 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">宿迁沭阳县发改局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">沭发改备[2018]112 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">[C3311]金属结构制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（m^2）</td><td colspan="2">11334</td><td>绿化面积（m^2）</td><td colspan="2">500m^2</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>12700</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>62</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.49%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>——</td><td>投产日期</td><td colspan="3">2019 年 4 月</td></tr>
</table>

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“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）	990	生物质燃料（吨/年）	—
电（万度/年）	720	天然气（万立方米/年）	6
燃煤（吨/年）	—	柴油（公斤/年）	—

废水（工业废水□、生活污水 ☑）排水量及排放去向

项目厂区实施“雨污分流、清污分流”，雨水经过雨水管网收集后排入附近河流；本项目新增生活污水 600t/a，生活污水经地埋式污水处理设施处理后达《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准，用于厂区绿化。远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

放射性同位素和伴有地磁辐射的设施的使用情况：

无。

原辅材料及主要设备

1、原辅材料

项目原辅材料详见表 1-1。

表 1-1　建设项目原辅材料情况一览表

序号	名称	规格	使用量（t/a）	备注
1	电解板	/	20010	外购
2	精铜块	/	30010	外购
3	无氧木炭	/	8	外购

2、原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质详见表 1-2。

表 1-2　建设项目主要原辅料理化特性、毒理毒性

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	电解板/精铜块	电解板和精铜块的主要成分均为铜，其原子序数是 29，是一种过渡金属。为紫红色光泽的金属，密度 8.92 克/立方厘米。熔点 1083.4±0.2℃，沸点 2567℃，常见化合价+1 和+2，电离能 7.726 电子伏特。铜是人类发现最早的金属之一，也是最好的纯金属之一，稍硬、极坚韧、耐磨损，还有很好的延展性、导热和导电性。铜和它的一些合金有较好的耐腐蚀能力，在干燥的空气里很稳定，但在潮湿的空气里在其表面可以生成一层绿色的碱式碳酸铜 Cu_2（OH）$_2CO_3$。	—	—
2	无氧木炭	木炭主要成分是碳元素，灰分很低，热值约 27.21~33.49 兆焦/千克，此外还有氢、氧、氮以及少量的其他元素，其含量与树种的关系不大，主要取决于炭化的最终温度。木炭属于憎水性物质，灰分含量在 6%以内，孔隙占木炭体积 7%以上，比重一般为 1.3～1.4，发热量取决于炭化条件，一般在 8000 千卡/千克左右 ，木炭的还原能力大于焦炭。木炭有大量的微孔和过渡孔，使它不仅有较高的比表面积，而且孔内焦油物质被排除后将有很好的吸附性能。与氧气完全燃烧产生二氧化碳，不完全燃烧产生有毒气体一氧化碳。较为疏松。	易燃性	—

3、主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3　建设项目设备一览表

序号	设备名称	功率（千瓦）	数量	备注
1	平板反射炉	/	1 套	-
2	自动转盘设备	300	1 套	-
3	无氧上引炉	350	3 台	-
4	压延机	150	2 台	
5	拉丝机	132	2 台	-
6	二辊铜杆冷轧机	22	2 台	-
7	旋风除尘器	/	2 套	-

工程内容及规模

1、项目概况

江苏恒德意金属制品有限公司，主要从事经营金属制品加工、销售和废旧物资回收（医疗废弃物、危险废弃物、报废汽车除外）。该公司目前投资 12700 万元人民币收购位于沭阳县十字街道工业园天舜路 4 号的沭阳县旺盛制管厂厂房，该厂房总占地面积 11334 平方米，建筑面积为 9500 平方米，拟建设年产铜杆、铜材 2 万吨生产线，阳极铜板 3 万吨生产线项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，江苏圣泰环境科技股份有限公司受江苏恒德意金属制品有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要编制内容要求（试行）》编制出该项目环境影响报告表。

2、产业政策

本项目为[C3311]金属结构制造，项目经沭阳县发展和改革局（沭发改备[2018]112 号）备案通过，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中规定的鼓励类、淘汰类和限制类项目，为允许类；亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中限制和淘汰类项目。因此，项目的建设符合国家与地方产业政策的要求。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关政策、法律法规要求。

3、与区域规划相符性

本项目位于宿迁市沭阳县十字街道工业园天舜路 4 号，根据《沭阳县十字街道总体发展规划说明书》，工业用地位于柴米河南侧，主要依托常州路（原 205 国道），本项目用地在该范围内，符合沭阳县产业定位。用地规划图详见附图 3，用地位于规划的工业区内，符合区域规划。

4、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

《江苏省国家级生态红线保护规划》将江苏省陆域生态保护红线分为自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水

产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种类型；将海域生态保护红线分为自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特殊保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域等 8 种类型。对照《江苏省生态保护红线分布图》，建设项目不在生态保护红线范围内，因此，项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。对照沭阳县生态红线布局图（见附图 5），与本项目最近的生态红线区域是位于项目北侧约 600m 处的柴米河（沭阳县）洪水调蓄区，详见表 1-4，项目不在柴米（沭阳县）洪水调蓄区管控区范围内，因此，项目与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

表 1-4　生态红线区域范围

序号	红线区域名称	主导功能	距离	一级管控区	二级管控区
1	柴米河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	600m	—	柴米河两岸河堤之间的范围

②环境质量底线

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求；附近的柴米河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单》（2015 年本），本项目不属于限制类和禁止类，因此与宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单相符。依据《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162 号），本项目属于金属制品行业，对照宿迁市金属制品行业准入条件，本项目位于沭阳县十字街道工业园范围内，不涉及表面涂装，符合《关于印发宿迁市重点行业环境准入

及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162 号）的相关要求。对照《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号），本项目不在生态红线区内，周边无重点风景名胜区、饮用水源保护区，因此符合《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）的相关规定。

表 1-5 项目相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）	项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
5	《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）	经查，与《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）相符
6	《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162 号）	经查，与《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162 号）相符
7	《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单》（2015 年本）	项目与《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单》（2015 年本）相符

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单》（2015 年本）、《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）要求，综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

5、两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，本项目符合“两减六治三提升”的要求。

6、工程内容及建设规模

项目名称：金属制品加工项目

建设单位：江苏恒德意金属制品有限公司

行业类别：[C3311]金属结构制造

项目性质：新建

建设地点：江苏省宿迁市沭阳县十字街道工业园区天舜路 4 号

建设内容：建设铜杆、铜材生产线，阳极铜板生产线项目，形成年产铜杆、铜材 2 万吨，阳极铜板 3 万吨的生产规模。

职工定员：50 人，不设员工食堂和宿舍。

工作班制：每天 3 班，每班 8 小时，年工作 300 天

建设项目产品方案见表 1-6。

表 1-6　建设项目产品方案

工程名称（车间或生产线）	产品名称及规格	年产量	年运行时数（h）
铜杆、铜材生产线	铜杆、铜材	20000 吨	7200
阳极铜板生产线	阳极铜板	30000 吨	7200

7、公用工程

（1）给排水

建设项目新鲜水总用量为 990t/a，其中冷却用水 90t/a、绿化用水 150t/a、员工生活用水 750t/a。

建设项目废水主要为生活污水 600t/a，经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，经化粪池预处理后接管园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

（2）供电

本工程电源引自市政电网，年耗量为 720 万 kW·h/a。

（3）储运

本项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅材料和产品存储设置专门仓库。

（4）绿化

本项目绿化依托厂区现有面积 500m^2。

本项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7　建设项目主要工程内容

工程类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	7500m^2	新建铜杆、铜材生产线，新建阳极板生产线
辅助工程	原料仓库	1000m^2	用于原料存放，位于厂区东侧
	辅料仓库	500m^2	用于辅料存放，位于厂区东北侧
	成品仓库	500m^2	用于成品存放，位于车间的西南角
	综合办公楼	2000m^2	三层钢筋混凝土结构
公用工程	给水	990t/a	来自园区自来水管网

	排水		0	地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化
	供电		720 万 kW·h/a	来自园区供电电网
	绿化		依托厂区现有，约 500 m^2	
环保工程	废气	旋风除尘器	1 套，风量 10000m^3/h，去除率 80%，1#15m 排气筒 1 套，风量 10000m^3/h，去除率 80%，2#15m 排气筒	达标排放
		通风排风扇	—	—
	废水	地埋式污水处理设施	5m^3/d	达相关标准
	噪声	设备减震、厂房隔声、距离衰减	降噪≥20dB(A)	—
	固废	一般固废暂存场	200m^2	固废安全暂存

8、建设项目周边概况

建设项目位于沭阳县十字街道工业园区天舜路 4 号，具体位置详见附图 1。

项目所在地属于沭阳县十字街道工业园区工业用地。项目厂界东侧毗邻天舜路，西侧为空地，南侧为沭阳县润宏建材有限公司，北侧为沭阳天舜混凝土有限公司，建设项目最近环境保护目标为西南方向 160m 的蒲荡村，项目周边概况详见附图 2。

9、平面布置情况及合理性分析

厂区主出入口设于天舜路一侧，厂区由南到北主要依次是阳极板生产线，铜材生产线和原辅料区。主出入口北侧布置办公楼和职工临时休息点，项目厂区总平面布置图详见附图 4。

平面布置合理性分析：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂区平面布置较合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

无。

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）：

1、地理位置

沭阳县地处江苏北部，隶属地级宿迁市，辖 35 个乡镇（场），县域面积 2298 平方公里，耕地 204 万亩，人口 176 万，是全省人口最多、陆域面积最大的县。县域介于北纬 33°53′12″-34°25′、东经 118°30′-119°10′之间，东西 60 公里，南北 55 公里。东与连云港接壤，南与淮安市毗邻，西倚宿迁，北接徐州，是徐、连、淮、宿四市结合部。沭阳交通发达，京沪高速公路、新长铁路、205 国道、245、324、326 省道在县城交汇。东去连云港白塔埠机场 40 分钟，西到徐州观音机场 1 个小时。沭阳县水路畅通，新沂河横贯东西，淮沭新河纵穿南北。我省 20 大内河港口之一沭阳港，年吞吐量在 300 万吨以上，过淮沭河与长江联接，经沭新河、蔷薇河、古泊河达连云港港口。

2、地形、地质、地貌

沭阳地处江苏北部，沭沂泗水下游，属鲁南丘陵与江淮平原过渡带。全县地形呈不规则方形，地势西高东低，大部分地面高程在 7-4.5 米。县内最高峰韩山海拔 70 米，除潼阳、茆圩、刘集、悦来等乡镇有些岗岭外，土地平衍，河网密布。沂北区所在区域内地势低平，平原广阔。地势由南向北略有倾斜，西南部属岗岭地带，最高处海拔 22.70 米，东北部地势低洼，最低处海拔 1.5m。地形呈不规则方形，境内有韩山、万山、孤山等低丘。土质方面：河土 16％，碱土 9％，岗土和淤土 55％，其他占 10％。地震烈度 7 度。

3、气候气象

建设项目所在区域地处亚热带向暖温带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量充沛。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。其常年主导风向为 ESE 风，频率为 11％，次主导风向为 NE，频率为 10％，静风频率为 9％。

沭阳年平均气温 13.8℃，年平均最高气温 41.3，最低 13.3℃。历年最高气温一般在 35℃～38℃之间，最低气温在-4℃～-5℃左右。年平均日照时数 2363.7 小时，年平均相对湿度为 75％，年平均风速 2.8 米/秒，年平均降水量 937.6 毫米。

4、水文特征

沭阳县地处淮、沂、沭、泗河下游，地势低洼，过境水量大。境内河网密布，有新

沂河、淮沭新河等 29 条河流纵横境内。

新沂河：新沂河是沭阳最大河流，属于沂沭水系，它由颜集入境，横穿沭阳中部，经灌南、灌云入海，流经沭阳县境内全长 60 多公里，是泄洪、排涝、送水灌溉的主要河流渠道，年流量 59.14 亿立方米，河宽 1100 米至 1400 米，流域面积 70 多平方公里，设计流量为 6000 立方米/秒，汛期最大泄洪量 7000 立方米/秒。最高水位 10.76 米，最低水位 4.25 米。流经沭阳县境内后分南北偏泓两支流，其中北偏泓水质执行Ⅳ类标准。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

沂南河：沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经沭城、汤涧、李恒等乡镇，经灌南、灌云等县流入黄海，是县内主要排污河流，全长 75 公里。水源为淮沭河，平时淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿立方米。沂南河是沭阳县城区以及工业园南区和北区输送污水的唯一排海通道，目前基本上接纳了城区的全部污水。

5、生态

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85％以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济状况

沭阳县自然资源丰富，是全国十大产粮县之一，全国商品粮生产基地县，全国平原绿化先进县，中国花木之乡，是全省人口多的一个县，产业结构主要是以农业为主，种植业是农业经济结构来源，随着农业产业结构的调整，全县工农业产值迅速的发展，境内水陆交通便利，城镇建设初具规模。

2017 年，全县完成地区生产总值(GDP) 770.14 亿元，按可比价计算增长 7.4%。其中，一产增加值 94.39 亿元，增长 2.7%;二产增加值 352.48 亿元，增长 7.8%；三产增加值 323.27 亿元，增长 8.4%。三次产业结构调整为 12.2: 45.8: 42.0， 其中一产比重下降 0.9 个百分点，二产比重上升 0.2 个百分点，三产比重提高 0.7 个百分点。

2017 年，全县规模以上工业企业实现总产值 1147.51 亿元，增长 11.0%；规模以.上工业完成增加值 239.28 亿元，增长 8.5%。全社会用电量 48.77 亿千瓦时，增长 1.7%。全年实现农业总产值 176.53 亿元，增长 2.0%；农业增加值 96.17 亿元，增长 2.8%。全县完成固定资产投资额 548.80 亿元，增长 9.1%。按行业分，三次产业分别完成投资 15.53 亿元、380.03 亿元、153.24 亿元，三次产业投资增速分别为 276.7%、1.1%和 13.6%，二产投资增速放缓。固定资产投资总体呈现“总量继续扩张、结构持续优化”的良好势头。全年实现社会消费品零售总额 219.13 亿元，增长 10.8%。全年完成进出口总额 67090 万美元，增长 5.1%。其中，出口 58152 万美元，增长 13.5%; 进口 8924 万美元，下降 29.3%。主要进出口产品为木材加工类、轻纺服装类、机械电子类和轻工食品类。

2、文物与景观

沭阳县具有 3000 多年的文明历史，有丰富的文化遗产，过去的名胜古迹很多，沭阳八景就有三景在沭城，有“紫阳夕照”、“沭水渔舟”、“昭德晓钟”。位于城南有文峰塔，城东有昭德寺，城内有孔庙，南关的紫阳观都是明代的建筑，可惜大多毁于地震及战火，目前，仅存的有原县政府院内的紫藤，是清代大诗人袁枚在沭阳任知县时亲手栽植，已有近 300 年历史，如今茂旺如虬。虞姬公园建于 1920 年，经多次修复扩建，现今园内亭桥相连，古塔高耸，雕像巍峨，绿水红莲，景色宜人。

三、环境质量状况

建设项目所在地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）

本项目位于沭阳县十字街道工业园天舜路 4 号，引用《2017 年沭阳县环境质量报告书》中监测数据，该监测数据时间在两年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办（2016）185 号）要求。

1、大气环境质量状况

本项目所在地大气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据沭阳县环境监测站 2017 年的监测数据，项目所在区域二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）指标的 24 小时平均浓度达标，低于二级限值标准；可吸入颗粒(PM_{10}) 、细颗粒物($PM_{2.5}$) 指标的 24 小时平均浓度偶有超标现象，但与上年比较，环境空气质量总体有所改善。

2、水环境质量状况

本项目所在地附近主要河流为柴米河。根据沭阳县环境监测站 2017 年的监测数据，淮沭河主要水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求，柴米河水质参照淮沭河水质标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量状况

本项目所在地位于沭阳县十字街道工业园，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目位于乡村，虽为工业园内，但位于村镇上，需维护村镇居民的安宁，故项目区域执行 2 类声环境标准。根据沭阳县环境监测站 2017 年环境噪声监测数据，项目所在地声环境质量符合 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，拟建项目周围环境保护目标见表 3-1。

表 3-1　建设项目环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	规模或性质	环境功能
空气环境	小蒲荡（村庄）	西南	160	110 户/332 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
水环境	柴米河	北	600	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	厂界	—	1-200	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	小蒲荡（村庄）	西南	160	110 户/332 人	
生态	柴米河（沭阳县）洪水调蓄区	北	600	二级管控区：柴米河两岸河堤之间的范围	《江苏省生态红线区域保护区划》

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准

1、环境空气质量标准

评价区为二类功能区，空气质量执行二级标准。SO_2、NO_2、PM_{10}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见表4-1。

表 4-1　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg /Nm^3）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003年3月）中相关规定，柴米河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，具体标准值见表4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准（mg/L，PH 无量纲）

序号	项目	Ⅳ类标准	标准来源
1	pH	6～9	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准
2	COD	≤20	
3	氨氮	≤1.0	
4	总磷	≤0.2	
5	SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准

3、声环境质量标准

建设项目厂界周围噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准限制详见表 4-3。

表 4-3　《声环境质量标准》（单位：　dB(A)）

类别	昼间	夜间
2	≤60	≤50

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目废气主要为燃烧废气和金属烟尘。燃烧废气主要是 NO_x、SO_2、烟尘，其中 NO_x、SO_2 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，烟尘和金属烟尘均执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准，具体排放标准详见表 4-4。

表 4-4　大气污染物排放标准

序号	污染物	有组织				无组织	标准来源
		最高允许排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放筒高度（m）	监测点位	排放浓度限值（mg/m^3）	
1	NO_x	240	0.77	15	排气筒	0.12	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	SO_2	550	2.6	15		0.4	
3	金属熔化炉烟尘	200	—	15		5	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

2、水污染物排放标准

本项目废水为生活污水，经地埋式污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准，回用于厂区绿化。具体标准限值见表 4-5。

表 4-5　城市绿化水质标准限值

污染物名称	水质标准（mg/L）	依据
pH	6~9	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）
氨氮	≤20	
色（度）	≤30	
五日生化需氧量（BOD_5）	≤20	

3、噪声排放标准

该项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 2 类标准，具体标准值见表 4-6。

表4-6　工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	（GB12348-2008）2 类标准

4、固废贮存标准

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。

总量控制指标	

建设项目运营后，总量控制因子及建议指标如下所示：

表 4-7　污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	有组织	金属烟尘	21.69	17.35	-	4.34
		烟尘	0.0144	0	-	0.0144
		SO_2	0.006	0	-	0.006
		NO_X	0.0378	0	-	0.0378
	无组织	金属烟尘	2.41	0	-	2.41
废水		废水量	600	600	-	0
		COD	0.21	0.21	-	0
		SS	0.12	0.12	-	0
		氨氮	0.009	0.009	-	0
		总磷	0.0024	0.0024	-	0
固废		一般工业固废	17.36	17.36	-	0
		生活垃圾	7.5	7.5	-	0

（1）废气：本项目有组织排放金属烟尘 4.34t/a，烟尘 0.0144t/a，SO_2 0.006t/a，NO_X 0.0378t/a，总量在沭阳县范围内平衡。

（2）废水：本项目废水为生活污水 600t/a，经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不纳入总量考核。远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后，通过污水管网排入园区污水处理厂处理，总量纳入园区污水处理厂范围内。

（3）固体废弃物：固体废物零排放，不需申请总量。

五、建设项目工程分析

施工期分析

本项目厂房为沭阳县旺盛制管厂厂房转让，不新建厂房等建筑设施，施工期主要是设备安装过程产生的噪声等，对环境影响较小，故不对施工期进行工程分析。

营运期分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产铜杆、铜材和阳极铜板，其中铜杆、铜材的生产工艺流程详见图 5-1，阳极铜板的生产工艺流程详见图 5-2。

1、铜杆、铜材工艺流程

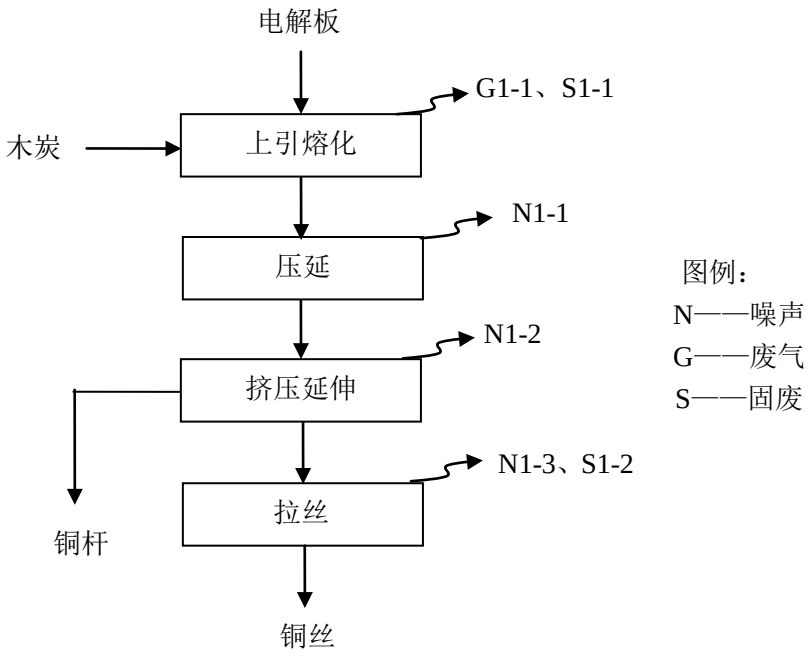

图 5-1　铜杆、铜材工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）上引熔化：该工艺采用上引炉对电解板进行熔炼，加入的木炭是为了隔绝空气，防止铜被氧化，灰分较低，完全氧化成二氧化碳，不产生污染物。上引炉采用电加热方式，金属在炉内 1100℃的高温状态下会产生金属烟尘（G1-1）以及未熔化的废铜渣（S1-1）。

（2）压延：液铜从上引炉出来通过压延机成型，制作出一定规格的铜材。该过程主要是设备噪声（N1-1）。

（3）挤压延伸：通过冷轧机对一定规格的铜杆进行挤压延伸加工，使杆径变小，

得到所需规格的铜杆。该工序会产生设备噪声（N1-2）。

（4）拉丝：将铜杆拉丝成铜丝，该工序会产生废铜材（S1-2）及设备噪声（N1-3）。

2、阳极铜板工艺流程

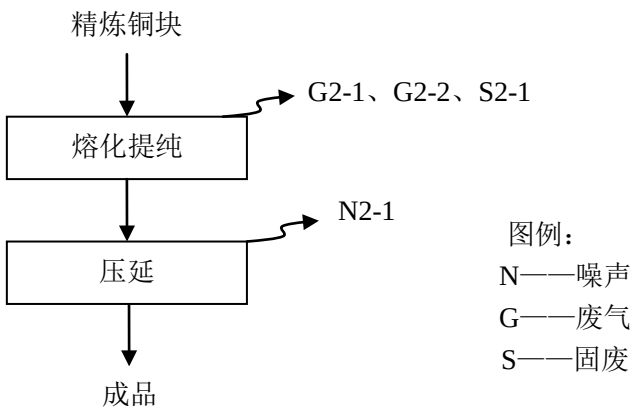

图 5-2　阳极铜板工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）熔化提纯：本工艺采用平板反射炉对精铜块进行熔化、提纯。其中，铜块在炉内熔炼过程中，由于高温会产生废气金属烟尘（G2-1）以及部分未完全熔化的废铜渣（S2-1）。平板反射炉所使用的燃料为天然气，燃烧后会产生燃烧废气（G2-2）。

（2）压延：熔化后的铜液进入压延机，该过程会使用到冷却水对模具进行冷却，模具内的铜液会随着履带运行自然冷却，制作出阳极板。该过程会产生设备噪声（N2-1）。

主要污染工序

1、废气

本项目废气主要为上引炉金属烟尘（G1-1）、平板反射炉金属烟尘（G2-1）和燃烧天然气废气（G2-2）。

（1）上引炉金属烟尘（G1-1）

本项目的铜杆、铜材生产工艺中会产生热烟废气，主要是金属在高温时气化而产生的烟尘。金属表面会覆盖一层木炭隔离空气，防止铜氧化，木炭的灰分较低，与氧气完全燃烧产生二氧化碳。参照类比行业经验以及《环境保护实用数据手册》，有色金属融化时的烟尘产生量约 0.482kg/t-产品，铜杆、铜材工艺产量为 20000t/a，则该工艺熔炼产生的烟尘量为 9.64t/a。根据同类型企业烟尘收集装置收集效率，本项目上部集气罩废气捕集率可达 90%，收集的金属烟尘量为 8.676t/a。参照类比同行企业运行经验，设计风机风量 10000m^3/h，旋风除尘器效率以 80%计，则旋风除尘器处理后有组织排放金属烟

尘量约为 1.74t/a（年工作时间以 300 天计，三班制，每班 8 小时）。综上，烟尘收集量为 8.676t/a，产生速率为 1.21kg/h，产生浓度为 121mg/m^3，通过旋风除尘处理的烟尘有组织排放量约为 1.74t/a，排放速率为 0.242kg/h，排放浓度为 24.2mg/m^3，净化后的尾气由 15m 高的 1#排气筒排放。另有 10%的金属烟尘在厂房内无组织排放，无组织排放量为 0. 964t/a，排放速率约为 0.134kg/h。

（2）平板反射炉金属烟尘（G2-1）

项目的阳极板生产工艺中，精炼铜块在炉内熔化提纯过程会有熔融烟尘产生，废气为金属加热过程中挥发出来的金属烟尘。与上述金属烟尘（G1-1）类似，本工艺金属烟尘产生系数按照 0.482kg/t-产品计，阳极板产量为 30000t/a，则该工艺熔化过程产生的烟尘量为 14.46t/a。根据同类型企业烟尘收集装置收集效率，本项目上部集气罩废气捕集率可达 90%，收集的金属烟尘量为 13.014t/a。参照类比同行企业运行经验，设计风机风量 10000m^3/h，旋风除尘器效率以 80%计，则旋风除尘器处理后有组织排放金属烟尘量约为 2.6t/a。综上，烟尘收集量为 13.014t/a，产生速率为 1.81kg/h，产生浓度为 181mg/m^3，通过旋风除尘处理后的烟尘有组织排放量约为 2.6t/a，排放速率为 0.362kg/h，排放浓度为 36.2mg/m^3，净化后的尾气由 15m 高的 2#排气筒排放。另有 10%的金属烟尘在厂房内无组织排放，无组织排放量为 1.446t/a，排放速率约为 0.201kg/h。

（3）燃烧废气（G2-2）

本项目阳极板生产工艺中，设备采用的是进口设备，会使用天然气作为燃料。天然气主要成分为甲烷，为清洁能源，在此过程中产生一定量的燃烧废气。天然气燃烧烟气的源强根据《环境保护实用数据手册》，燃烧 1 万立方米天然气，烟尘、SO_2、NO_x 产生量分别为 2.4kg、1.0kg、6.3kg。本项目天然气使用量为 6 万 m^3/a，则烟尘、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0144t/a、0.006t/a、0.0378t/a，排放浓度分别为 0.2mg/m^3、0.084mg/m^3、0.525mg/m^3，燃烧废气经收集后通过高 15m 的 2#排气筒高空排放。

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 5-1，无组织废气排放情况见表 5-2。

表 5-1　建设项目有组织废气产生及排放情况

排放源	废气量(m^3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			排放高度(m)
			浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	排放量（t/a）	
上引炉	10000	金属烟尘	121	1.21	8.676	旋风除尘器	80	24.2	0.242	1.74	1#15

平板反射炉	10000	金属烟尘	181	1.81	13.014	旋风除尘器	80	36.2	0.362	2.6	2#15
燃烧废气		烟尘	0.2	0.002	0.0144	直接排放	—	0.2	0.002	0.0144	
		SO_2	0.084	0.00084	0.006			0.084	0.00084	0.006	
		NO_X	0.525	0.00525	0.0378			0.525	0.00525	0.0378	

表 5-2　无组织排放大气污染物排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
生产车间	金属烟尘	2.41	0.335	7500	8

2、废水

（1）生活污水

本项目员工共有 50 人，按照国家《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）的工业企业职工生活用水定额计算，平均生活用水定额为 30～50L/人•d，本报告采用 50L/人•d 计，年工作 300 天，则生活用水为 750t/a，产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 600t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 4mg/L，排出的污水经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后达到接管标准排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

（2）冷却水

本项目中主要是压延工序需要用到冷却用水，采用循环用水。根据企业提供资料，日消耗量为 0.3 吨，年工作 300 天，则需冷却循环水补充量为 90t/a，循环量为 9000t/a，即年消耗量为 90t/a。建设项目设有水泥池，水泥池内有一蓄水池，自来水对模具内的铜液冷却后均汇集到蓄水池，蓄水池的水经过一段时间累积后用水泵送到高位水槽后预留回用，冷却水循环使用，不外排。

（3）绿化用水

全厂绿化面积 500m^2，绿化用水按 5L/（m^2·d），每年按 300 天核算，则绿化用水量为 750t/a。生活污水（600t/a）经地埋式污水处理设施处理后回用于厂区绿化，则另需补充新鲜水 150t/a。

本项目用排水平衡见图 5-3。

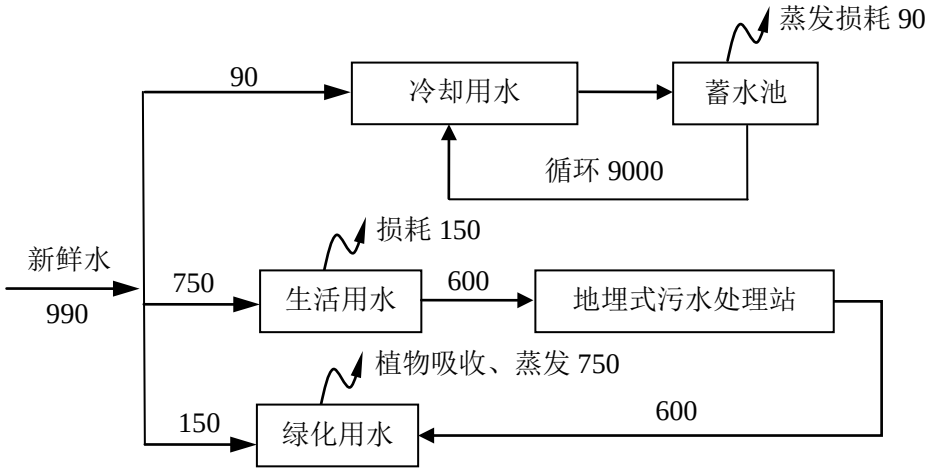

图 5-3　建设项目用排水平衡图（t/a）

项目水污染物产生及排放情况详见下表。

表 5-3　废水污染物产生及排放情况

种类	污水量（t/a）	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		削减量（t/a）	排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	600	COD	350	0.21	地埋式污水处理设施	0	0	0.21	回用于厂区绿化
		SS	200	0.12		0	0	0.12	
		氨氮	15	0.009		0	0	0.009	
		总磷	4	0.0024		0	0	0.0024	

3、噪声污染分析

项目噪声主要为机械设备正常运行时产生的噪声，其声值在 75~85（dB(A)）之间。

表 5-4　项目高噪声设备一览表（单位：dB(A)）

序号	设备名称	单台噪声值 dB（A）	数量（台/套）	与最近厂界距离	治理措施	降噪效果
1	风机	75	2	1 台南侧 10m，1 台西侧 10m	基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	20dB（A）
2	引风机	75	2	1 台南侧 10m，1 台西侧 10m		
4	拉丝机	85	2	东侧 10m		
5	二辊铜杆冷轧机	75	2	东侧 15m		

4、固废污染分析

本项目运营期产生的固废主要有：废铜材、废铜渣、旋风除尘器收尘和生活垃圾。

（1）废铜材

本项目在拉丝过程产生的废铜材用于再生产，约占产品的1%，产生量为200 t/a，收集后回用。

（2）废铜渣

本项目在阳极板生产中会产生废铜渣，根据企业提供资料，每消耗100吨精铜产生1吨铜渣，即废铜渣产生量约300t/a，主要成分为金属铜，收集后回用。

（3）旋风除尘器收尘

旋风除尘器收集的是金属烟尘，主要成分是金属铜。收集的上引炉金属烟尘为6.94 t/a，收集的平板反射炉金属烟尘为10.42 t/a，则金属烟尘总收集量为17.36t/a。

（4）生活垃圾

本项目职工定员50人，年工作300天，生活垃圾产生量按0.5kg每人每天计，则产生量为7.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 5-5。

表 5-5 固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废铜材	拉丝	固态	金属铜	200	否	-	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废铜渣	熔化提纯	固态	金属铜	300	否	-	
3	旋风除尘器收尘	上引炉、平板反射炉	固态	金属铜	17.36	是	-	
4	生活垃圾	办公生活	半固态	废纸片等	7.5	是	-	

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

名称	属性	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
旋风除尘器收尘	一般工业固废	金属铜	《国家危险废物名录》（2016年版）	-	有色金属废物	82	17.36
生活垃圾	生活垃圾	废纸片等		-	其他废物	99	7.5

固体废物产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 固废产生及排放情况表

序号	废物来源	名称	性状	产生量 t/a	拟采取的处理方式
1	旋风除尘器收尘	金属烟尘	固态	17.36	废品回收单位回收
2	办公、生活	生活垃圾	固态	7.5	环卫部门清运

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度及
产生量（单位）</th><th>排放浓度及排放量
（单位）</th><th>排放去向</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大气污染物</td><td rowspan="7">有组织</td><td>上引炉</td><td>金属烟尘</td><td colspan="2">121mg/m^3，8.676t/a</td><td colspan="2">24.2mg/m^3，1.74t/a</td><td>1#排气筒</td></tr>
<tr><td>平板反射炉</td><td>金属烟尘</td><td colspan="2">181mg/m^3，13.014t/a</td><td colspan="2">36.2mg/m^3，2.6t/a</td><td rowspan="4">2#排气筒</td></tr>
<tr><td rowspan="3">天然气燃烧</td><td>烟尘</td><td colspan="2">0.2mg/m^3，
0.0144t/a</td><td colspan="2">0.2mg/m^3，
0.0144t/a</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td colspan="2">0.084mg/m^3，
0.006t/a</td><td colspan="2">0.084mg/m^3，
0.006t/a</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td colspan="2">0.525mg/m^3，
0.03781t/a</td><td colspan="2">0.525mg/m^3，
0.03781t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>生产车间</td><td>金属烟尘</td><td colspan="2">2.41t/a</td><td colspan="2">2.41t/a</td><td>大气环境</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td colspan="2" rowspan="4">生活污水
600t/a</td><td>COD</td><td>350 mg/L</td><td>0.21 t/a</td><td>0</td><td rowspan="4">厂区绿化</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>200 mg/L</td><td>0.12 t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>15 mg/L</td><td>0.009t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>4 mg/L</td><td>0.0024 t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="2">旋风除尘器收尘</td><td>金属烟尘</td><td colspan="2">17.36t/a</td><td>0</td><td>废品回收单位回收</td></tr>
<tr><td colspan="2">办公生活</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">7.5t/a</td><td>0</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="8">建设项目高噪声设备主要为机械设备正常运行时产生的噪声，单台设备的噪声值为 75～85dB（A），高噪声设备经厂房隔声、设备减振等措施处理以及距离衰减后，可使各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，即：昼间噪声值≤60dB(A)、夜间噪声值≤50dB(A)。</td></tr>
<tr><td>其它</td><td colspan="8">无。</td></tr>
</table>

主要生态影响（不够时可另附页）：

无。

七、环境影响分析

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为上引炉金属烟尘（G1-1）、平板反射炉金属烟尘（G2-1）、天然气燃烧废气（G2-2）。

（1）有组织废气

①上引炉金属烟尘

本项目的铜杆、铜材生产工艺中会产生热烟废气，主要是金属在高温时气化而产生的烟尘。金属表面会覆盖一层木炭隔离空气，防止铜氧化，木炭的灰分较低，与氧气完全燃烧产生二氧化碳。参照类比行业经验以及《环境保护实用数据手册》，有色金属融化时的烟尘产生量约0.482kg/t-产品，铜杆、铜材工艺产量为20000t/a，则该工艺熔炼产生的烟尘量为9.64t/a。根据同类型企业烟尘收集装置收集效率，本项目上部集气罩废气捕集率可达90%，收集的金属烟尘量为8.676t/a。参照类比同行企业运行经验，设计风机风量10000m^3/h，旋风除尘器效率以80%计，则旋风除尘器处理后有组织排放金属烟尘量约为1.74t/a（年工作时间以300天计，三班制，每班8小时）。综上，烟尘收集量为8.676t/a，产生速率为1.21kg/h，产生浓度为121mg/m^3，通过旋风除尘处理的烟尘有组织排放量约为1.74t/a，排放速率为0.242kg/h，排放浓度为24.2mg/m^3，净化后的尾气由15m高的1#排气筒排放，排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中金属熔化炉二级标准。

②平板反射炉金属烟尘

本项目的阳极板生产工艺中，精炼铜块在炉内熔化提纯过程会有熔融烟尘产生，废气为金属加热过程中挥发出来的金属烟尘。与上述金属烟尘（G1-1）类似，本工艺金属烟尘产生系数按照 0.482kg/t-产品计，阳极板产量为 30000t/a，则该工艺熔化过程产生的烟尘量为 14.46t/a。根据同类型企业烟尘收集装置收集效率，本项目上部集气罩废气捕集率可达 90%，收集的金属烟尘量为 13.014t/a。参照类比同行企业运行经验，设计风机风量 10000m^3/h，旋风除尘器效率以 80%计，则旋风除尘器处理后有组织排放金属烟尘量约为 2.6t/a。综上，烟尘收集量为 13.014t/a，产生速率为 1.81kg/h，产生浓度为 181mg/m^3，通过旋风除尘处理后的烟尘有组织排放量约为 2.6t/a，排放速率为 0.362kg/h，排放浓度为 36.2mg/m^3，净化后的尾气由 15m 高的 2#排气筒排放，排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准。

③燃烧废气

本项目阳极板生产工艺中，设备采用的是进口设备，会使用天然气作为燃料。天然气主要成分为甲烷，为清洁能源，在此过程中产生一定量的燃烧废气。天然气燃烧烟气的源强根据《环境保护实用数据手册》，燃烧 1 万立方米天然气，烟尘、SO_2、NO_x 产生量分别为 2.4kg、1.0kg、6.3kg。本项目天然气使用量为 6 万 m^3/a，则烟尘、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0144t/a、0.006t/a、0.0378t/a，排放浓度分别为 0.2mg/m^3、0.084mg/m^3、0.525mg/m^3，燃烧废气经收集后通过高 15m 的 2#排气筒高空排放。其中，烟尘排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准，NO_x、SO_2 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

（2）无组织废气

本项目无组织排放废气为未收集的金属烟尘。其中，车间内未收集的无组织金属烟尘排放量为 2.41t/a，排放速率为 0.335kg/h。无组织金属烟尘通过车间机械通风装置排入大气，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中无组织排放浓度限值，对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式对建设项目产生的无组织废气最大影响程度进行预测。

主要预测内容如下：

a．下风向污染物预测浓度及占标率；

b．下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离。

污染源强参数见表 7-1。

表 7-1　面源污染源强参数

污染源位置	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）
生产车间	金属烟尘	2.41	0.335	100	75	8

根据估算模式估算，建设项目无组织废气分布情况见表 7-2。

表 7-2　建设项目污染物小时落地浓度随距离分布情况

距源中心下风向距离 D（m）	金属烟尘	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
10	0.02397	2.66
100	0.06826	7.58
100	0.06826	7.58
200	0.07453	8.28

300	0.07355	8.17
300	0.07513	8.35
400	0.07518	8.35
500	0.07278	8.09
600	0.06709	7.45
700	0.06064	6.74
800	0.05457	6.06
900	0.049	5.44
1000	0.04406	4.90
1100	0.03982	4.42
1200	0.03613	4.01
1300	0.03292	3.66
1400	0.03011	3.35
1500	0.02763	3.07
1600	0.02547	2.83
1700	0.02355	2.62
1800	0.02184	2.43
1900	0.02034	2.26
2000	0.01899	2.11
2100	0.01782	1.98
2200	0.01678	1.86
2300	0.01584	1.76
2400	0.01499	1.67
2500	0.01419	1.58
下风向最大浓度为 411m 处	0.07518	8.35

预测结果表明，项目无组织金属烟尘下风向最大浓度及最大占标率分别为 0.07518mg/m^3、8.35%，最大落地浓度均在下风向 411m 处。污染物最大浓度和占标率均较小，对周围环境影响较小。

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）确定大气环境防护距离，计算结果见表 7-3。

表 7-3　大气环境防护距离计算

污染源位置	污染物名称	1 小时浓度标准 (mg/m^3)	排放速率（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	计算结果（m）
生产车间	金属烟尘	0.9	0.335	100	75	8	无超标点

注：金属烟尘 1 小时浓度标准以 TSP 计

由上表可知，采用导则推荐的 SCREEN-3 模型计算得到，本项目无组织排放最大落

地浓度未超出环境质量标准，无超标点，因此不需要设置大气环境防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840－91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：

Cm——标准浓度限值（mg/m^3）

Qc ——可以达到的控制水平（kg/h）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r ——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L ——卫生防护距离（m）

卫生防护距离计算各参数的取值见表 7-4。

表 7-4 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。

经计算，建设项目卫生防护距离见表 7-5。

表 7-5 大气污染物卫生防护距离计算值 单位：m

污染物	污染物排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	计算参数					计算值	卫生防护距离（m）
			Cm (mg/m^3)	A	B	C	D	L	
金属烟尘	0.335	7500	0.9	470	0.021	1.85	0.84	10.402	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，确

定建设项目卫生防护距离为以厂房为执行边界的 50m 范围。在此卫生防护距离范围内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。因此，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水总量为 600t/a，主要污染物及浓度为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 4mg/L，排出的污水经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

本项目绿化用水量为 750t/a，而产生的生活污水量为 600t/a，污水量小于厂区绿化用水。因此，全部生活污水用于厂区绿化在水量上具有可行性。

本项目地埋式污水处理设施设计处理能力为 5 t/d，可满足本厂生活污水处理需求。地埋式污水处理一体化设备采用先进的生物处理工艺，集去除 BOD_5、COD、NH_3-N、TP 于一体，适用范围有宾馆、疗养院、医院、学校、居民住宅小区等等。地埋式污水处理系统位于地表以下，地表可作为绿化或广场用地，该设备不占地表面积，不需要添置操作间和采取保暖保温措施。该污水处理系统由二级池子组成，一级为钢筋混凝土结构，埋深较大，该池为格栅池和调节池，去除掉污水中的悬浮物并对污水进行调节、匀质处理；二级为钢结构，埋深较浅，钢结构池采用国内首创的互传网络防腐涂料进行防腐，它是一种橡胶网络与塑料网络相互贯穿形成互穿网络聚合物，能耐酸、碱、盐，耐老化、冲磨，设备防腐寿命可达 12 年以上。

污水处理设备中的 A^2/O 生物处理工艺采用推流式生物接触氧化池，它的处理优于完全混合式或二、三级串联完全混合式生物接触氧化池，并且它比活性污泥池体积小，对水质适应性强，耐冲击性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。同时在生物接触氧化池中采用了新型弹性立体填料，它具有实际比表面积大，微生物挂膜、脱膜方便，在同样有机负荷条件下，比其它填料对有机物的去除率高，能提高空气中的氧在水中溶解度。

由于在 A^2/O 生物处理工艺中采用了生物接触氧化池，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶段，因此产泥量较少。此外，生物接触氧化池所产生污泥的含水率远远低于活性污泥池所产生污泥的含水率。

地埋式污水处理设备配套全自动电器控制系统及设备损坏报警系统，设备可靠性好，因此平时一般无需专人管理，只需每月季度的维护和保养。

远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为机械设备正常运行时产生的噪声，类比同类行业，其噪声源强约 75～85dB（A），经合理布局，生产设备均设置在室内，通过设备减震、车间墙体隔声和距离衰减等措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，对周围噪声环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20\lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：$L_{p(r)}$－距声源r处的A声级，dB（A）；

$L_{p(r_0)}$—参考位置r_0处的A声级，dB（A）；

r－点声源到预测点的距离，m；

r_0－参考位置到声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级 L_W 或 A 声功率级（L_{AW}），且声源处于半自由声场时，上式简化成：

$$L_{p(r)} = L_w - 20\lg(r) - 8$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{Tp} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

厂界声源预测结果详见表 7-6：

表 7-6　厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

测点编号与测点位置	贡献值	执行标准		是否达标	
		昼	夜	昼	夜
东厂界	45.4	60	50	达标	达标
西厂界	37.9	60	50	达标	达标
南厂界	38.3	60	50	达标	达标
北厂界	32.4	60	50	达标	达标

因此由上表可以看出，经减振、隔声后，四个厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，故项目对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目固废产生总量为 24.86t/a。其中，旋风除尘器收集烟尘由废品回收单位回收，生活垃圾由当地环卫部门收集后统一清运。各类固体废物的利用处置方式见表 7-7。

表 7-7　建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	旋风除尘器收尘	上引炉、平板反射炉	一般工业固废	82	17.36	外售	废品回收单位
2	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	99	7.5	环卫清运	环卫部门

因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

5、三同时验收情况

建设项目三同时一览表见表 7-8。

表 7-8　“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、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
废气	上引炉	金属烟尘	旋风除尘器 1 套，风机风量 10000m^3/h，1#15m 排气筒	金属烟尘去除率 80%，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉二级排放标准	15	与主体工程同步实施，同步完成，同时投入使用
	平板反射炉	金属烟尘	旋风除尘器 1 套，风机风量 10000m^3/h，2#15m 排气筒	金属烟尘去除率 80%，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉二级排放标准	15	
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP	地埋式污水处理设施，处理能力为 5t/d	达到《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准	7	
噪声	生产车间	机械设备	厂房隔声、减振	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	20	
固废	生产过程	一般工业固废	一般固废间	固废零排放	5	
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶、垃圾池			
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			雨水接管口、污水接管口	规范化设置、满足环境管理要求	依托现有	
“以新带老”措施			新建项目，无以新带老		—	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护			项目不设大气防护距离，设置以生产车间边界的 50m 范围为卫生防护距离，该范围内无居民点、		—	

目标等）	学校、医院等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。		
总量控制平衡方案	废气：项目有组织排放金属烟尘 4.34t/a，烟尘 0..0144t/a，SO_2 0.006t/a，NO_X 0.0378t/a，总量在沭阳县范围内平衡。废水：项目废水为生活污水，经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。固废：零排放。		
环保投资合计		62	—

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气污染物</td><td>上引炉</td><td>金属烟尘</td><td>使用旋风除尘器，处理效率达80%，经 1#15m 排气筒排放；未收集的加强通风，无组织排放</td><td>有组织满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准
无组织满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>平板反射炉</td><td>金属烟尘</td><td>使用旋风除尘器，处理效率达80%，经 2#15m 排气筒排放；未收集的加强通风，无组织排放</td><td>有组织满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准
无组织满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">天然气燃烧</td><td>烟尘</td><td rowspan="3">经 2#15m 排气筒排放</td><td rowspan="3">烟尘排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中金属熔化炉二级标准，NO_x、SO_2 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准</td></tr>
<tr><td>SO_2</td></tr>
<tr><td>NO_x</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、氨氮、总磷</td><td>地埋式污水处理设施</td><td>达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准</td></tr>
<tr><td>电离辐射和电磁辐射</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td>上引炉、平板反射炉</td><td>旋风除尘器收尘</td><td>废品单位回收</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门统一清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">建设项目高噪声设备主要为机械设备正常运行时产生的噪声，单台设备的噪声值为 75～85dB（A），高噪声设备经厂房隔声、设备减振等措施处理以及距离衰减后，可使各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，即：昼间噪声值≤60dB(A)、夜间噪声值≤50dB(A)。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">无。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要生态影响
本项目对周围生态环境基本无影响。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江苏恒德意金属制品有限公司，主要从事经营金属制品加工、销售和废旧物资回收（医疗废弃物、危险废弃物、报废汽车除外）。该公司目前投资 12700 万元人民币收购位于沭阳县十字街道工业园天舜路 4 号的沭阳县旺盛制管厂厂房，该厂房总占地面积 11334 平方米，建筑面积为 9500 平方米，拟建设年产铜杆、铜材 2 万吨生产线，阳极铜板 3 万吨生产线项目。

2、产业政策

本项目为[C3311]金属结构制造，项目经沭阳县发展和改革局（沭发改备[2018]112 号）备案通过，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中规定的鼓励类、淘汰类和限制类项目，为允许类；亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中限制和淘汰类项目。综上所述，项目的建设符合国家与地方产业政策的要求。

3、与规划相符性分析

本项目位于宿迁市沭阳县十字街道工业园天舜路 4 号，根据《沭阳县十字街道总体发展规划说明书》，工业用地位于柴米河南侧，主要依托常州路（原 205 国道），本项目用地在该范围内，符合沭阳县产业定位。

4、与其他政策相符性分析

本项目与所在地相关生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单均相符，与《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知相符。

5、环境质量现状

本项目所在区域二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）指标的 24 小时平均浓度达标，低于二级限值标准；可吸入颗粒(PM_{10}) 、细颗粒物($PM_{2.5}$) 指标的 24 小时平均浓度偶有超标现象，但与上年比较，环境空气质量总体有所改善；评价区柴米河水质标准达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；项目地及周围区域声环境质量良好，可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2 类标准。

6、环境影响评价分析

本项目针对污染物产生特性，分别采取了相应防治措施，使得各污染物均能做到达标排放。

（1）废气

①有组织废气

本项目的铜杆、铜材生产工艺中的上引熔化工序会产生热烟废气，主要是金属在高温时气化而产生的烟尘。烟尘通过旋风除尘处理净化后的尾气由15m高的1#排气筒排放，排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中金属熔化炉二级标准。

本项目的阳极板生产工艺中，精炼铜块在炉内熔化提纯过程会有熔融烟尘产生，废气为金属加热过程中挥发出来的金属烟尘。经旋风除尘器处理净化后的尾气由 15m 高的 2#排气筒排放，排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准。

本项目阳极板生产工艺中，设备采用的是进口设备，会使用天然气作为燃料。天然气主要成分为甲烷，为清洁能源，在此过程中产生一定量的燃烧废气。天然气燃烧烟气同该工艺精炼铜块过程产生的金属烟尘一起通过高 15m 的 2#排气筒高空排放。其中，燃烧废气中烟尘排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准，NO_x、SO_2 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

②无组织废气

本项目无组织排放废气主要为熔化过程中未收集的金属烟尘。其中，车间的无组织金属烟尘排放量为 2.41t/a，排放速率约为 0.335kg/h。无组织废气通过车间机械通风装置排入大气，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为以厂房为边界的 50m 范围。项目卫生防护距离内无环境保护目标。

综上所述，建设项目废气可达标排放，对周围大气环境影响较小。

（2）废水

本项目废水为生活污水，生活污水量为 600t/a，经地埋式污水处理设施处理后满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准，用于

厂区绿化。远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。本项目废水水质简单，实现达标排放后不会明显改变区域水体功能，对区域水环境影响较小。

（3）固废

本项目产生的旋风除尘器收尘由废品单位回收，生活垃圾由当地环卫部门收集后统一清运，固废均得到有效处置，对周围环境影响较小。

（4）噪声

本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，类比同类行业，其噪声源强约 75～85dB（A），优先选择低噪声设施，各类设施均设置于建筑物内；再经厂房围墙隔声、减震、距离衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

7、污染物总量控制

（1）废气：本项目有组织排放金属烟尘 4.34t/a，烟尘 0.0144t/a，SO_2 0.006t/a，NO_X 0.0378t/a，总量在沭阳县范围内平衡。

（2）废水：本项目废水为生活污水 600t/a，经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不纳入总量考核。远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后，通过污水管网排入园区污水处理厂处理，总量纳入园区污水处理厂范围内。

（3）固体废弃物：固体废物零排放，不需申请总量。

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在沭阳县范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环保角度而言，在确切落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设营运可行。

二、建议

1、严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染物治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

2、建设单位应按照清洁生产的要求，减少物料、资源和能源的用量，从而达到进一步减少污染物的目的。

3、加强全厂通排风设施，以营造良好的工作环境。

预审意见：

项目所在地环境保护行政部门审批意见：

公　　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

一、　本报告表应附以下附图、附件：

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　项目周边环境概况图

附图 3　项目厂区平面布置图

附图 4　项目与生态红线关系图

附图 5　沭阳县土地规划图

附件 1　项目备案

附件 2　营业执照

附件 3　法人身份证

附件 4　土地转让协议

附件 5　用地说明

附件 6　建设项目委托书

附件 7　建设单位承诺书

附件 8　建设项目环评报告表公示截图

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。