

国环评证乙字
第 2115 号

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 年产 10000 吨多棱形钢管杆及输电线路
铁塔项目

建设单位（盖章）：广德通德电气设备有限公司

编制单位：安徽中环环境科学研究院有限公司

证书编号：国环评证乙字第 2115 号

编制日期：二〇一八年十二月

《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——给出建设项目清洁生产、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，说明建设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。

建设项目基本情况

项目名称	年产 10000 吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔项目				
建设单位	广德通德电气设备有限公司				
法人代表	黄光华	联系人	黄光华		
通讯地址	广德县经济开发区北区				
联系电话	18365346313	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德县经济开发区北区				
立项 审批部门	广德县发展和改革委员会		项目编码	2018-341822-33-03-032099	
建设性质	扩建		行业类别 及代码	C3829 其他输配电及控制 设备制造	
占地面积 (平方米)	16400		绿化面积 (平方米)	2000	
总投资 (万元)	3000	环保投资 (万元)	25	环保投资占总 投资比例	0.83%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	2019 年 8 月		
工程内容及规模: 1、项目由来 2011 年 12 月 19 日, 广德通德电气设备有限公司“年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目”获得了广德县发展和改革委员会项目备案(项目备案[2011]250 号)。2012 年 1 月, 广德通德电气设备有限公司委托徐州市工程咨询中心编制了《广德通德电气设备有限公司年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目环境影响报告表》。2012 年 3 月 28 日, 广德县环保局审批通过(广环审[2012]22 号)。2015 年 6 月 17 日通过广德县环境保护局验收(广环验[2015]14 号)。由于产品工艺需要调整, 2015 年广德通德电气设备有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制了《年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目变更报告》。2015 年 9 月 14 日广德县环保局审批通过(广环审[2015]112 号)。					

2016年8月23日，广德县发展和改革委员会“关于广德通德电气设备有限公司年产10900吨铁附件项目意见的函”（发改投[2016]86号）同意项目开展前期工作。2016年8月，广德通德电气有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制了《广德通德电气设备有限公司年产10900吨铁附件项目环境影响报告表》。2016年10月19日，广德县环保局审批通过（广环审[2016]115号）。环评批复和环评验收批复详见附件。

为迎合市场，追求企业长远发展广德通德电气有限公司决定扩大生产规模并投资建设年产10000吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔项目，目前该公司已取得广德县发展委员会文件，项目编码为2018-341822-33-03-032099。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设单位广德通德电气有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位在进行现场踏勘后，编制该项目环境影响报告表，供环保主管部门审批管理。

2、建设内容及规模

扩建项目新增内容为年产10000吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔。建设内容一览表见表1：

表1 建设项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	扩建前工程内容	扩建后工程内容	备注
主体工程	1#厂房	1层，建筑面积1512m ² ，用作配电柜、配电箱、铁附件原辅材料和成品仓库	1层，建筑面积1512m ² ，用作电柜、配电箱、铁附件、多棱形钢管杆和输电线路铁塔原辅材料和成品仓库	增加多棱形钢管杆和输电线路铁塔仓储
	2#厂房	1栋1层(部分5层)，建筑面积3085m ² ；其中一层建筑面积约为1080m ² ，作为铁附件的折边、钻孔打眼车间；位于项目2#车间东侧1-4层建筑面积为2005m ² 可作为项目的研发楼	1栋1层(部分5层)，建筑面积3085m ² ；其中一层建筑面积约为1080m ² ，作为铁附件、多棱形钢管杆和输电线路铁塔生产的折边、钻孔打眼车间；位于项目2#车间东侧1-4层建筑面积为2005m ² 可作为项目的研发楼	增加多棱形钢管杆和输电线路铁塔生产设备

		3#厂房	1 层, 建筑面积 2455m ² , 作为高低压配电柜、高低压配电箱裁切、折边、钻孔打眼、拼焊装配、测试检验车间	1 层, 建筑面积 2455m ² , 作为高低压配电柜、高低压配电箱裁切、折边、钻孔打眼、拼焊装配、测试检验车间	与扩建前保持一致
		喷塑房	1 层, 建筑面积 80m ² , 作为配电柜和配电箱产品表面喷塑车间	1 层, 建筑面积 80m ² , 作为配电柜和配电箱产品表面喷塑车间	与扩建前保持一致
	辅助工程	办公楼	3 层, 建筑面积 789m ²	3 层, 建筑面积 789m ²	与扩建前保持一致
		宿舍楼	2 层, 建筑面积 600m ²	2 层, 建筑面积 600m ²	与扩建前保持一致
		仓库	依托 1#、2#、3#厂房	依托 1#、2#、3#厂房	与扩建前保持一致
		其他配套辅助用房	1 层, 建筑面积 416m ²	1 层, 建筑面积 416m ²	与扩建前保持一致
		实验楼	1 栋 3 层, 建筑面积为 150m ² ; 不做化学、生物实验, 主要为物理常规测试	一栋三层, 建筑面积为 150m ² ; 不做化学、生物实验, 主要为物理常规测试	与扩建前保持一致
	公用工程	供水系统	园区供水管网	园区供水管网	与扩建前保持一致, 不新增用水
		排水系统	排水采用雨污分流, 排入山北河	排水采用雨污分流, 排入山北河	与扩建前保持一致
		供电系统	园区供电管网	园区供电管网	新增用电 8 万度/年
		供热系统	电能供热	电能供热	与扩建前保持一致
	储运工程	原辅材料及成品仓库	依托 1#厂房	依托 1#厂房	增加多棱形钢管杆和输电线路铁塔仓储

环保工程	废水治理	化粪池、地理式污水处理装置	化粪池、地理式污水处理装置	与扩建前保持一致
	废气治理	焊接废气：可移动式焊接收尘装置进行处理	焊接废气：可移动式焊接收尘装置进行处理	与扩建前保持一致
		喷塑粉尘：滤筒式除尘器进行处理，收集后的粉尘交由有资质单位进行处理	喷塑粉尘：经滤筒式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放，收集后的粉尘回用	收集的塑粉可回用于喷塑工段
		固化废气无组织排放	固化废气：经光催化氧化装置处理后与喷塑粉尘合并通过一根 15 高排气筒高空排放	新增了固化废气收集、处理措施
	噪声治理	安装减震基座、墙面装饰吸声材料、厂房隔声	安装减震基座、墙面装饰吸声材料、厂房隔声	新增设备设置降噪、减震措施
	固废治理	生活垃圾分类收集，定期委托环卫部门清运；设置一般工业固废临时存放场所；设置危险废物暂存场所，危险废物定期委托有资质单位进行处理（危废车间位于 2#车间西北侧，面积为 20m ² ）	生活垃圾分类收集，定期委托环卫部门清运；设置一般工业固废临时存放场所；设置危险废物暂存场所，危险废物定期委托有资质单位进行处理（危废车间位于 2#车间西北侧，面积为 20m ² ）	与扩建前保持一致
	绿化	绿化面积 2000m ²	绿化面积 2000m ²	与扩建前保持一致

表 2 扩建后厂区产品一览表

序号	项目名称	名称	扩建前产量	扩建后产量	变化情况
1	年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目	高低压配电柜	1000 套/年	1000 套/年	不变
		高低压配电箱	4000 套/年	4000 套/年	不变
2	年产 10900 吨铁附件项目	铁附件	10900 吨/年	10900 吨/年	不变

3	年产 10000 吨 多棱形钢管杆 及输电线路铁 塔项目	220KV 多棱形钢 管杆	/	5000 吨/年	+5000 吨/年
		220KV 输电线路 铁塔	/	5000 吨/年	+5000 吨/年

3、生产设备清单

扩建项目生产设备清单见表 3

表 3 项目扩建前后主要生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	扩建前数量 (台/套)	扩建后数量 (台/套)	变化量	扩建后设备 摆放位置
1	冲孔机	5	10	+5	2#车间
2	台钻	3	6	+3	
3	液压弯管机	2	4	+2	
4	液压折边机	3	6	+3	
5	小型折边机	6	12	+6	
6	切割机	5	10	+5	3#车间
7	电缆输送机	6	12	+6	
8	普通模具车床	5	10	+5	
9	精度模具车床	5	10	+5	
10	线切割机机床	5	10	+5	
11	数控仪表车床	3	3	+0	
12	交流电焊机	5	8	+3	
13	发电机	3	3	+0	
14	运输汽车	4	8	+4	
15	手推车	5	10	+5	
16	液压搬运车	1	2	+1	
17	起重机	1	2	+1	
18	起重滑车	6	12	+6	

19	供电设备	1	1	+0	
20	电烤箱	1	2	+1	
21	有轨输送车	2	4	+2	
22	静电喷涂机	2	2	+0	喷塑房
23	手工喷涂室	2	2	+0	
24	数控折弯机 (WD-2400T)	1	2	+1	3#车间
25	多功能联合冲剪机	2	4	+2	
26	火曲加热设备	1	2	+1	
27	13 米智能内封焊机	1	2	+1	
28	13 米智能外纵缝焊机	1	2	+1	
29	高频红外碳硫分析仪	1	2	+1	
30	冲击试验机	1	2	+1	
31	低温槽	1	2	+1	
32	洛氏硬度器	1	2	+1	
33	超声波测厚仪	1	2	+1	
34	夏比投影仪	1	2	+1	
35	钻床	1	2	+1	
36	数字化气体保护焊机	6	12	+6	
37	锌层附着性锤击试验	1	1	+0	实验楼
38	液压钢管矫直机 (200T 以上)	1	2	+1	
39	数控钻床	1	2	+1	
40	数控液压冲孔机	1	2	+1	
41	滚丝机 (620、630)	2	4	+2	
42	双刀电动缺口拉床	1	2	+1	

43	微机控制电液伺服万能材料试验机	1	1	+0	
44	剪板机 (QCIIY) -16*3200	1	2	+1	
45	焊机烘干机	1	2	+1	
46	涂层测厚仪	1	1	+0	
47	超声波探伤仪	1	1	+0	

4、原辅材料

扩建项目原辅材料年用量见表 4:

表 4 项目原辅材料及能耗表

序号	名称	单位	扩建前消耗量	扩建后消耗量	变化量
原辅材料消耗					
1	铁板	t/a	2400	4400	+2000
2	电线（铜）	卷/年	500	500	+0
3	各个型号电闸开关	套/年	8000	8000	+0
4	电子仪表	块/年	5000	5000	+0
5	电器元件	套/年	2000	2000	+0
6	焊条	t/a	11	16	+5
7	机油	t/a	1.8	2.8	+1
8	乳化液	t/a	3.2	5.2	+2
9	塑粉	t/a	1	1	+0
10	8#、10#槽钢	t/a	1800	3600	+1800
11	角铁	t/a	2700	5400	+2700
12	扁铁	t/a	3800	7600	+3800
13	圆钢、钢管	t/a	800	1600	+800
能源消耗					
14	水	t/a	3300	3300	+0
15	电	万 Kwh/a	20	28	+8

5、公用工程

(1) 供水、排水

厂区供水由广德县经济开发区北区供水管网供给，从给水管网直接接到项目区给水

环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

厂区采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，本项目不新增劳动定员，职工生活污水依托已建化粪池预处理后进入地埋式污水处理装置处理达标后排入山北河。

（2）供电

项目区供电由广德供电公司供给，新增用电量8万度/年，厂区总用电量约为28万度/年。

（3）供热

厂区不设锅炉，所需热量均由电能供给。

6、劳动定员及生产班制

工作天数：全年工作日 300 天，每班工作 8 小时，采用二班制。

劳动定员：厂区原有项目员工 100 人，本次扩建不新增劳动定员，在原有项目中调剂。

7、产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

8、选址可行性

扩建项目选址于广德县经济开发区北区，项目北侧为平安建材、东侧为润华生态、南侧为名特机械、西侧为唯美德休闲用品，项目交通较为便利在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

9、“三线一单”符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以

改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

①生态保护红线

项目选址位于广德县经济开发区北区，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区域等生态保护目标，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

根据安徽顺诚达环境检测有限公司于2018年12月5日-12月12日监测的环境质量数据，项目地空气质量、区域声环境质量均具有一定容量。

③资源利用上线要求

本项目利用原有厂房，不新增用地。本项目主要能源消耗为电能和少量水资源，项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。生产期间日用水量和日用电量均较小，项目资源消耗量相对于区域消耗资源总量较少。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

根据前述项目规划分析，本项目对区域发展规划、专项规划实施没有重大负面影响。参照广德县人民政府办公室文件《关于印发广德县社会投资项目负面清单（2017年本）的通知》（政办〔2017〕135号）本项目也不属于禁止行业类别，因此项目满足满足环境准入负面清单要求。

因此本项目能够满足环境准入负面清单要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目（年产 10000 吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔项目）为扩建项目，在原有项目（年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目及其变更、年产 10900 吨铁附件项目）的基础上进行建设，新增内容为年产 10000 吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔。

表 5 厂区现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	产品	规模	环评		验收		建设情况
				批复时间	批准文号	批复时间	批准文号	
1	年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目	配电柜	1000 套/年	2012.3.28	广德县环保局 广环审 [2012]22 号	2015.6.17	广德县环保局 广环验 [2015]14 号	已建
		配电箱	4000 套/年					
2	年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目变更	/	/	2015.9.14	广德县环保局 广环审 [2015]112 号	/	/	在建
3	年产 10900 吨铁附件项目	铁附件	10900 吨/年	2016.10.19	广德县环保局 广环审 [2016]115 号	/	/	在建

结合原有项目环评报告、环评批复等可知原有项目主要环境问题如下：

一、废水

原有项目主要用水有生活用水和绿化用水，产生的废水为生活污水。

（1）生活用水

原有项目职工人数为 100 人，按每人每天用水量为 100L 计算，生活用水的总用水量大约为 10m³/d，即 3000m³/a。根据《环境统计手册》，生活污水的排水量取用水量的

80%，则生活污水排放量约为 2400m³/a（全年工作日按 300 天计算）。

生活污水含有生化处理所需要的一些营养物质，污染程度较轻，可生化性好，生活污水主要污染物浓度 COD: 350mg/L、BOD₅: 180 mg/L 、SS: 220mg/L、NH₃-N: 30mg/L。

（2）绿化用水

原有项目绿化用地面积为 2000m²，每天绿化用水量按 1L/m²·d 计，则厂区绿化用水量为 300m³/a（全年以 150 天计），平均每个工作日约为 1.0m³/d。

综上所述，原有项目总用水量约为 3300m³/a，其中废水排放量约为 2400m³/a。

原有项目水平衡情况如图，单位 m³/d:

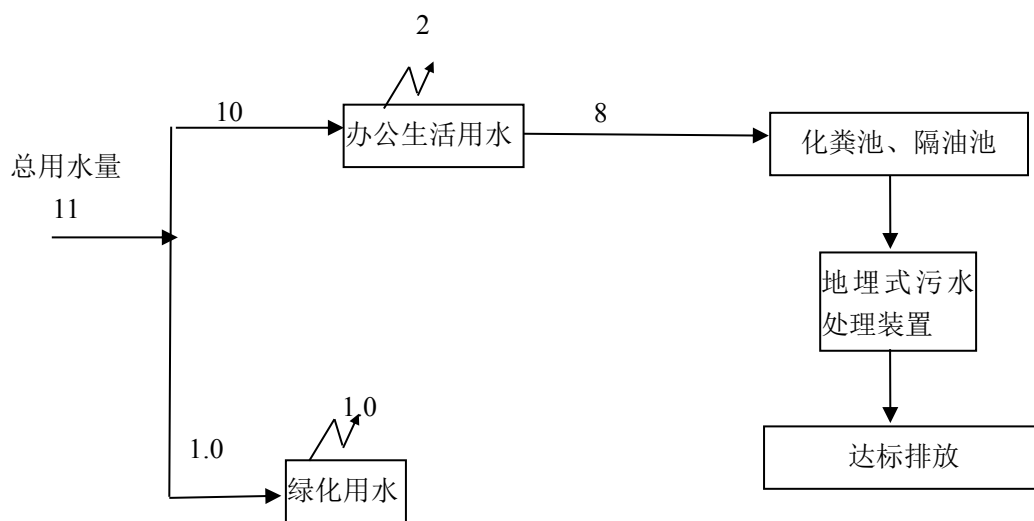


图 1 原有项目厂区水平衡图

原有项目生产过程中没有生产废水，生活污水产生量为 2400m³/a。本项目生活污水经 1m³ 隔油池、10m³ 的化粪池预处理后，经处理能力为 10t/d 地埋式污水处理装置处理后外排至山北河。

根据原有项目环评报告，项目废水排放情况见表6:

表6 原有项目水污染物产生、处理及排放情况一览表

类别	废水量	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	2400m ³ /a	COD	350	0.84	化粪池、	100	0.24
		BOD ₅	250	0.432	隔油池、	20	0.048
		SS	220	0.528	地埋式污	50	0.12

		NH ₃ -N	30	0.072	水处理设施	15	0.036
--	--	--------------------	----	-------	-------	----	-------

由表 6 可知：本项目生活污水经过化粪池预处理后，通过地埋式污水处理装置处理后，主要污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，最终汇入山北河，对区域地表水环境影响不大。

二、废气

①切割粉尘

厂区需要切割的板材量为 11500t/a，粉尘产生量以原材料用量的 0.03%进行核算，则粉尘产生量为 3.45t/a；其中由于金属粉尘粒径较大 70%的粉尘直接沉降在生产车间中只有 30%，则悬浮在空中的金属粉尘量为 1.035t/a；拟通过在车间内安装排气扇，优化车间通风进行处理，通过处理后的切割粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对外界环境影响很小。

②焊接烟尘

原有项目年使用年使用无铅焊丝 11 吨，本项目使用二氧化碳气体保护焊。根据《全国污染源普查手册》中的数据，二氧化碳气体保护焊发尘量是 7~9g/kg。本项目计算取最大值。焊接烟尘的产生量约为 0.099t/a；拟通过拟通过可移动式的焊接烟尘收尘装置对焊接烟尘进行处理，通过处理后的焊接烟尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对外界环境影响轻微。

③喷塑粉尘和固化废气

根据原环评可知原有项目在喷塑过程中 60%的塑粉能够附着在工件上，其余 40%为喷塑粉尘。原有项目塑粉年使用量为 1 吨，则喷塑粉尘的产生量为 0.4t/a，在喷塑设备中自带滤筒式除尘器，对粉尘的捕集效率 90%以上，收集的塑粉回收利用，未捕集到的 10%塑粉无组织排放，则喷塑过程中无组织排放的粉尘为 0.04t/a。

喷塑完成后，含塑粉的零配件送往电烤箱中进行加热固化，固化过程中产生的非甲烷总烃根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量进行计算。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，根据工程分析可知，原有项目塑粉固化废气经优化车间通风后排放，废气产生量较少，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对外界环境影响很小。

根据原有项目环评报告，项目废水排放情况见表 7：

表 7 原有项目废气产生总量及排放情况

排放源	污染物统计情况（t/a）				
	名称	产生量	控制措施	削减量	排放量
生产车间	切割粉尘	3.45	自然沉降	2.415	1.035
	焊接烟尘	0.099	移动式收尘装置	0.0891	0.0099
喷塑房	非甲烷总烃	0.00035	/	0	0.00035
	喷塑粉尘	0.4	自带滤筒收尘装置	0.36	0.04

三、噪声

原有项目噪声经设置减振、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准，对周围声环境影响较小。

四、固体废物

根据原环评可知原有项目主要污染源有铁板边角料、铁屑、不合格产品、职工生活垃圾、废机油、废乳化液、含油抹布、收集的喷塑粉等。

（1）一般固体废物

①铁板边角料

根据企业提供资料及类比同行业可知，在本项目生产规模条件下，年产生铁板边角料为 15.6t/a，集中收集后外售。

②铁屑

原有项目在打孔钻眼的过程中会产生少量的铁屑，根据企业提供资料及类比同行业可知，在本项目生产规模条件下，年产生铁屑量为 5t/a，集中收集后外售。

③不合格产品

原有项目生产过程中会出现少量的不合格产品，根据原环评以及建设单位提供的资料可知，原有项目不合格产品产生量为 100t/a，集中收集后外售。

④收集的塑粉

收集的塑粉量为 0.36t/a，集中收集后回收利用。

⑤收集的焊接烟尘

原有项目采用可移动的焊接收尘装置对焊接废气进行处理，年收集的烟尘量为

0.0891t/a，集中收集后交由环卫部门清理。

⑥职工生产垃圾

原有项目劳动定员 100 人，生活垃圾系数为 0.5Kg/人·天，年工作日为 300 天，则项目区生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾委托环卫清运处理。

⑦污泥

地埋式污水处理措施产生的污泥定期清理，每年清理底泥的量约为 0.4 吨，委托环卫部门处理。

(2) 危险废物

①废机油、废乳化液及含油抹布

项目在机加工过程中会产生废机油、废乳化液和含油抹布，产生量为 1.8t/a，危废类别 HW09，废物代码 900-006-09，统一收集后委托有资质单位处理。

②废桶

机油和乳化液等的包装桶，年产生量约为 0.5t/a，统一收集后委托有资质单位处理。

原有固体废物产生及排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(2013 年修改)》(GB18599-2001)中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。项目一般废物主要为铁板边角料、铁屑、不合格产品、职工生活垃圾，危险废物主要为废机油、废乳化液、含油抹布、废桶。

原有项目固体废物产生及处理处置情况见表 8：

表 8 原有项目固废产生排放情况一览表 单位 t/a

序号	固废名称	产生量	处理去向	排放量
1	铁板边角料	15.6	集中收集后外售	0
2	铁屑	5	集中收集后外售	0
3	不合格产品	100	集中收集后外售	0
4	收集的塑粉	0.36	回用于喷塑工段	0
5	收集的焊接烟尘	0.0891	环卫部门清运	0
6	职工生活垃圾	15	环卫部门清运	0
7	生活污水处理污泥	0.4	环卫部门清运	0
8	废机油、废乳化液、含油抹布	1.8	委托有资质单位处理	0
9	废桶	0.5		0

表 9 原有项目污染物产生和排放情况汇总 单位 t/a

污染物类型	污染物名称	原有项目产生量	原有项目排放量
废水	废水量	2400	2400
	COD	0.84	0.24

	BOD ₅	0.432	0.048
	SS	0.528	0.12
	氨氮	0.072	0.036
废气	烟（粉）尘	3.949	1.0849
	VOCs（非甲烷总烃）	0.00035	0.00035
固体废弃物	职工生活垃圾及污水处理站污泥	15.4	0
	一般工业固体废物	121.0491	0
	危险废物	2.3	0

五、环境保护距离

原有项目需要以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离。

六、原有项目存在的环境遗留问题

- ①切割粉尘无组织排放；
- ②喷塑无组织粉尘；
- ③塑粉固化产生的有机废气未采取污染防治措施。

七、拟采取的整改措施及整改期限

切割粉尘经集气罩收集后合并通过一套袋式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放；喷塑粉尘经设备自带滤筒除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放；塑粉固化废气经一套光催化氧化装置处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放。上述整改应在本次扩建工程开始建设之前完成。

建设项目所在地自然环境简况

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

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}40'$ ，北纬 $30^{\circ}37' \sim 31^{\circ}12'$ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和山北河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境

内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、山北河等，全流域面积为 1079.9 km²。

流洞河 流洞河为无量溪河的主要支流之一，源于新杭镇流动社区，在沈家渡与山北河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100~1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 10。

表 10 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30° 37' -31° 12'	气候类型	北亚热带 湿润性季 风气候	无霜期	226 天	耕地 面积	62.34 万亩
	东经 119° 02' -119° 40'	年平均日 照时数	2162h	全年主 导风向	东到东南 风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气 温	15.4℃	年平均 风速	3.3m/s	主要 土壤	红壤、黄棕 壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降 水量	1341mm	主要河 流	桐河、山 北河等	植被 类型	亚热带长绿 阔叶林
地形地貌	平原、岗地、 丘陵和低山	年平均蒸 发量	1355mm	主要湖 泊	卢湖、东 亭湖等	矿产 资源	煤、萤石、 瓷土、大理 石等

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、生态环境等）：

建设项目位于广德经济开发区北区，区域环境质量的状况根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 12 月 5 日-12 月 12 日对项目周边区域监测数据，具体监测现状如下：

（一）空气环境：

1、区域环境质量达标情况

根据《2017 年宣城市环境质量状况公报》，广德县环境空气质量情况见下表 11。

表 11 广德县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	35	60	58.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO	第 95 百分位数日 平均浓度	1.3	4000	0.03	达标
O ₃	第 90 百分位数日 平均浓度	177	160	110.6	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	87	70	124.3	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	88.7	不达标

根据表 6-1 可判定，本项目所在评价区域为不达标区。

2、基本污染物环境质量现状

根据安徽省生态环境厅发布的广德县监测站（省控站点）空气质量实时数据，项目所在区域基本污染物环境质量现状见下表 12：

表 12 基本污染物环境质量现状

点位 名称	监测点坐标/m		污染物	评价 指标	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标率 /%	达标 情况
	X	Y							
广德 县监 测站	-139	1322	SO ₂	小时平 均质量 浓度	500	8~11	2.2	0	达标
			NO ₂	小时平 均质量 浓度	200	18~40	20	0	达标
			CO	小时平 均质量	10000	1.40~1.73	0.017	0	达标

				浓度					
			O ₃	小时平均质量浓度	200	2~60	30	0	达标
			PM ₁₀	小时平均质量浓度	150	127~201	134	30.7	不达标
			PM _{2.5}	小时平均质量浓度	75	100~159	212	100	不达标

备注：引用安徽省生态环境厅发布的广德县监测站（省控站点）2018年12月13日0时至13时实时数据。

根据安徽省生态环境厅公开发布的省控站点广德县监测站环境空气质量现状数据及表 6-2，项目所在区域基本污染物中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能达标，PM₁₀、PM_{2.5} 不能达标。

（二）水环境：

建设项目接纳水体是山北河，根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 12 月 5 日-12 月 6 日监测的环境质量监测数据，无量溪河水体水质现状见表 13：

表 13 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
2018.12.05	广德第二污水处理厂污水排口入山北河上游 500m	7.05	12.8	3.7	0.459	14
	广德第二污水处理厂污水排口入山北河下游 500m	7.17	13.9	3.9	0.511	20
	广德第二污水处理厂污水排口入山北河下游 1000m	7.24	14.6	4.1	0.534	22
2018.12.06	广德第二污水处理厂污水排口入山北河上游 500m	7.11	13.2	3.9	0.474	15
	广德第二污水处理厂污水排口入山北河下游 500m	7.21	14.7	4.0	0.528	22
	广德第二污水处理厂污水排口入山北河下游 1000m	7.27	15.8	4.2	0.552	26
GB3838-2002 中Ⅲ类标准		6-9	20	4	1.0	/

结果表明：区域内的接纳水体无量溪河水水质指标 pH、CODcr、NH₃-N 等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准要求；BOD₅ 略有超标，最大超标倍数为 0.05 倍。

（三）声环境：

项目区域环境噪声于 2018 年 12 月 5 日-12 月 6 日经现场监测，监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准。

表 14 噪声监测数据结果 (dB)			
时间	点位	昼间	夜间
2018.12.05	项目厂界东	52.6	47.3
	项目厂界南	53.4	47.6
	项目厂界西	53.7	48.2
	项目厂界北	52.9	47.6
2018.12.06	项目厂界东	53.4	48.4
	项目厂界南	53.8	48.1
	项目厂界西	52.7	47.3
	项目厂界北	52.3	47.8

二、主要环境保护目标

项目地位于广德县经济开发区北区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2、保护地表水体山北河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体功能要求。

3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

表 15 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目区距离(m)	规模	环境功能
大气环境	北区经济开发区管委会	SE	1250	20 人	GB3095-2012 二级标准
水环境	山北河	E	1000	小型	GB3838-2002 Ⅲ类
声环境	四周	/	/	/	GB3096-2008 3 类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；				
	2、地表水山北河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准；				
	3、声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准。				
	表 16 环境质量标准限值				
	环境空气质量标准（单位：ug/m ³ ，CO 单位为 mg/m ³ ）				
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60		
			日均值：150		
			小时均值：500		
		NO ₂	年均值：40		
			日均值：80		
			小时均值：200		
		PM _{2.5}	日均值：35		
			小时均值：75		
		PM ₁₀	年均值：70		
日均值：150					
CO		日均值：4			
		小时均值：10			
O ₃		日最大 8 小时均值：160			
		小时均值：200			
地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）					
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	
	6~9	20	4	1.0	
声环境质量标准（单位：dB（A））					
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	昼间：65	夜间：55		

污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准。				
	2、项目产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求和无组织排放监控浓度限值要求。				
	3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准；施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。				
	4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修改版）中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。				

	表 17 污染物排放标准限值						
	大气污染物排放标准						
	标准名称	污染物	类别	浓度 限值 (mg/m³)	排气筒 高度 (m)	排放 速率 (kg/h)	无组织浓 度限值 (mg/m³)
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	其他	120	15	3.5	1.0
	废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）						
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9	100	20	15	70	
	噪声排放标准（单位：dB）						
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类标准		昼间：65		夜间：55	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/		昼间：70		夜间：55	
总量控制指标	<p>“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废气污染物指标：烟（粉）尘，VOCs；</p> <p>废水污染物：COD、氨氮。</p> <p>本项目不新增废水，项目废水总量控制纳入原有项目总量控制范围（COD：0.24t/a、氨氮：0.036t/a），本项目不再另行申请总量。</p> <p>大气污染物：烟（粉）尘：0.739t/a；VOCs：0.18t/a。（原有项目仅对烟粉尘和 VOCs 实行备案考核，本次项目一并申请）</p> <p>本项目废气所需要的总量需向广德县环保局进行申请。</p>						

建设项目工程分析

1、原有项目工艺流程简述及产污环节分析（图示）：

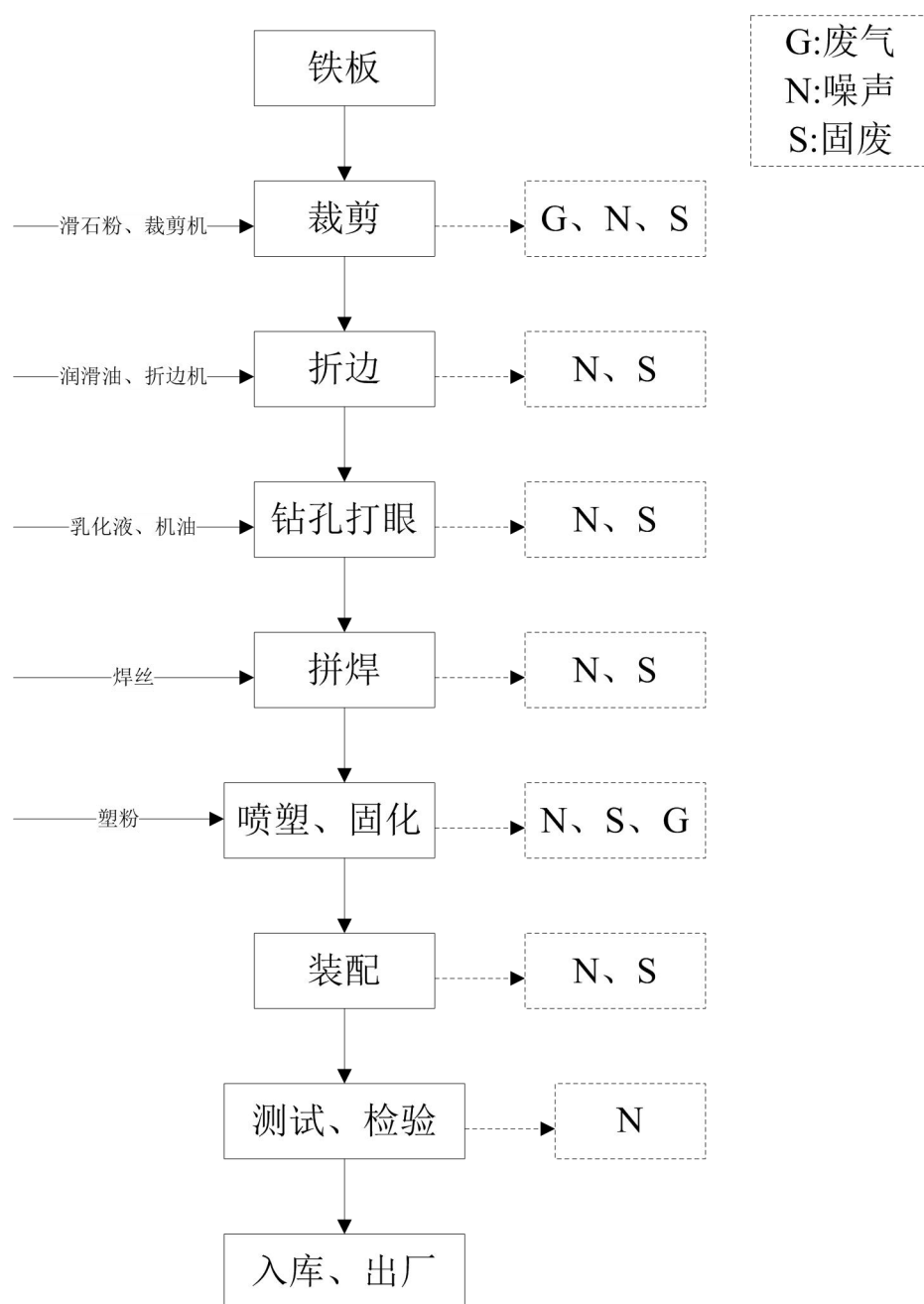


图 1 原有项目高低压配电柜、配电箱生产工艺流程图

原有项目工艺简介：

原有项目生产产品主要为高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套，其主要工艺是原材料（铁板）通过机加工（裁剪、钻孔、打眼）后做出配电箱、柜的各个部位的基本形状，此部分工段主要会产生一定量的金属粉尘、边角料、废乳化液、废机油和噪

声等等；

机加工成型后通过焊接的方式将其组装在一起；焊接完成后送入喷塑房进行喷塑固化，此部分工段会产生一定量的焊接废气、喷塑粉尘、固化粉尘和少量的固废、噪声等等；

上述工段完成后进行组装装配，测试检验合格后即可入库出厂外售。

喷塑：是工业金属表面的一种处理工艺。塑粉为涂料，是一种新型的不含溶剂 100% 固体粉末状涂料，主要有热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料，由特制树脂、颜填料、固化剂及其他助剂以一定的比例混合，再通过热挤塑和粉碎过筛等工艺制备而成（本项目外购）。塑粉常温下贮存稳定，经静电喷涂或流化床浸涂，再加热烘烤熔融固化，使形成平整光亮的永久性涂膜，达到装饰和防腐蚀的目的。

喷塑原理：是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。过程为粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，带电涂料粒子受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上，随着喷出粉末的增多，电荷积聚越多，当达到一定厚度时，由于静电排斥作用，工件表面便不再继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经过加热使粉末熔融、流平、固化，最终在工件表面形成坚硬的涂膜。

喷塑流程：喷塑流程分为静电喷涂和高温固化两个部分。

静电喷涂：将粉末均匀地喷涂到工件表面，特殊工件（包含容易产生静电屏蔽的位置）采用高性能的静电喷塑机来完成。利用静电吸附原理，在工件的表面均匀涂上一层粉末涂料。

高温固化：将喷涂好的工件推入电烤箱，电加热到预定的温度（一般为 185℃），并保温相应的时间（10-15min），取出后自然冷却即可，在加热的过程中产生。

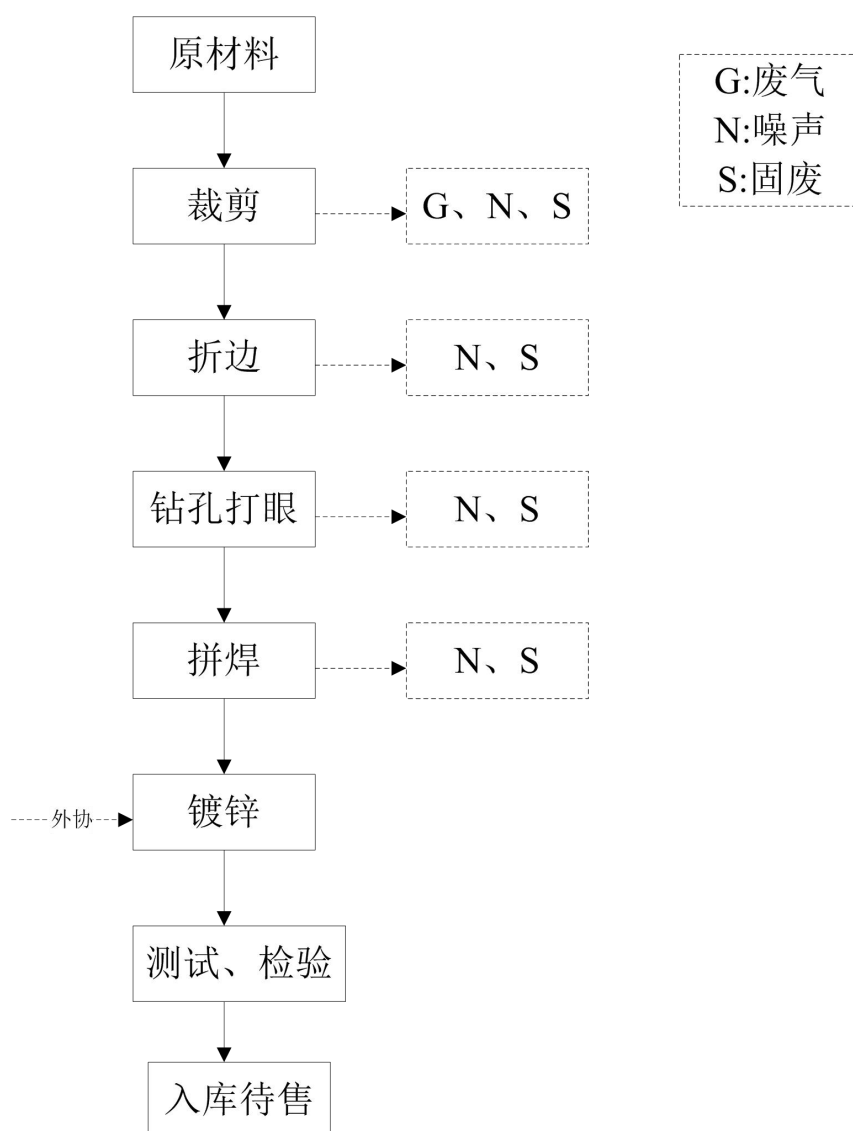


图 2 原有项目铁附件生产工艺流程图

2、扩建项目新增工艺流程简述及产污环节分析（图示）

①高低压配电柜、电箱及铁附件工艺流程、规模均不发生任何变化。

②棱形钢管杆和输电线路铁塔工艺流程

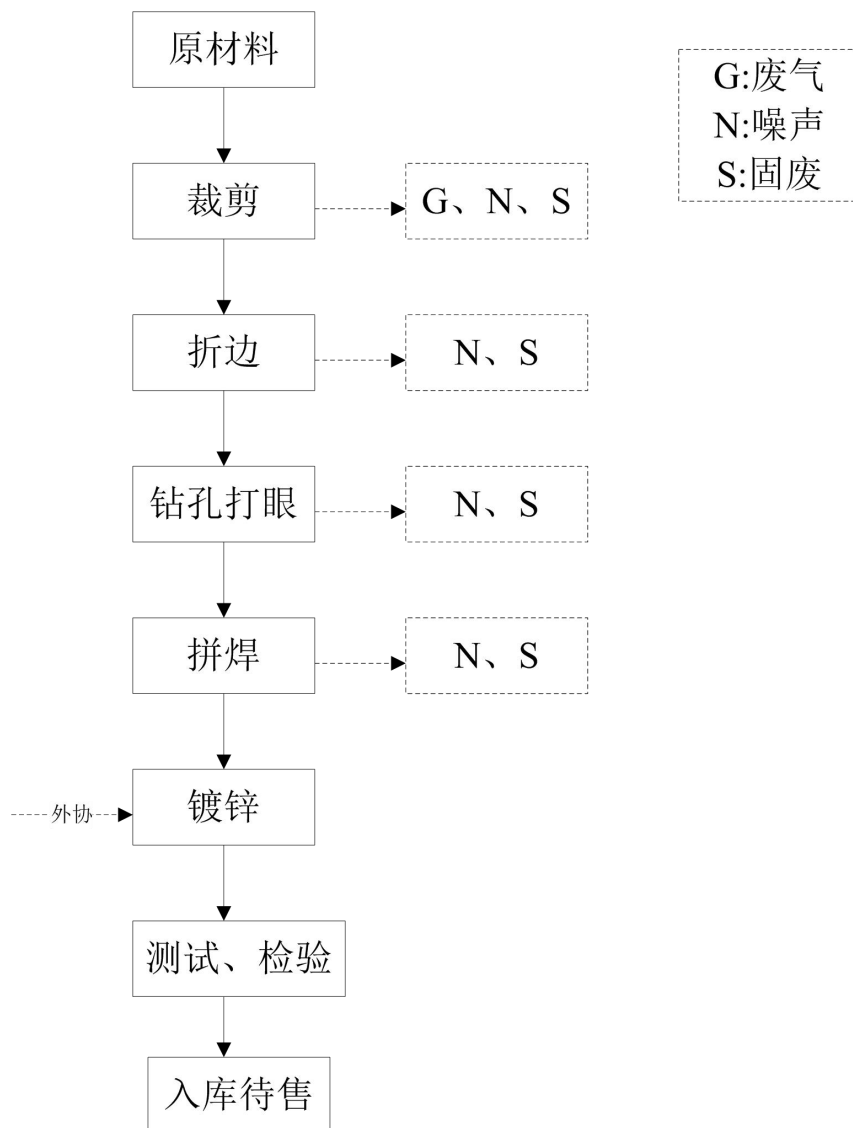


图 3 棱形钢管杆和输电线路铁塔生产工艺流程图

工艺简介：

新增产品主要为钢管塔、铁塔共计为 10000t/a，其主要原材料为槽钢、角铁、扁铁、板材、圆钢和钢管等等，其主要主要工艺是原材料通过机加工（裁剪、钻孔、打眼）后做出钢管塔、铁塔各个部位的基本形状，此部分工段主要会产生一定量的金属粉尘、边角料、废乳化液、废机油和噪声等；

机加工成型后通过焊接的方式将其组装在一起；焊接完成后外协镀锌，增加产品的美观度的同时也可以防腐蚀；

组装：扩建项目完成后，工件组装检测合格后整体出售。

主要污染工序：

一、施工期

利用原有项目已建厂房，无施工期。

二、营运期

1、废水

本次扩建不新增劳动定员，不新增生活污水；本次扩建不产生生产废水。

2、废气

扩建废气来源于焊接工段产生的焊接烟尘；其中原有项目废气有金属粉尘、焊接工段产生的焊接烟尘、喷塑粉尘和固化时产生的非甲烷总烃废气

3、噪声

扩建项目主要噪声污染源于冲孔机、切割机、台钻、输送机、液压弯管机、液压折边机、车床、机床、烘干机、测厚仪、滚丝机、钻床、保护焊机等，其噪声值在 65~90 dB（A）之间。

4、固废

扩建后厂区固废来源项目区裁剪工段产生的金属屑、边角料、员工生活垃圾、废乳化液、废机油、收集的塑粉、污泥以及各种废桶等。

内容 类型	排放源 (编号)	污 染 物 名 称		处理前产生量		排放量	
大 气 污 染 物	焊接烟尘	颗粒物		0.099t/a		0.0099t/a	
	切割粉尘	颗粒物		1.035t/a		1.035t/a	
	喷塑粉尘	颗粒物		0.4t/a		0.04t/a	
	固化废气	非甲烷总烃		0.00035t/a		0.00035t/a	
水 污 染 物	污水 2400t/a	COD		380mg/L	0.84t/a	100mg/L	0.24t/a
		BOD ₅		180mg/L	0.432t/a	20mg/L	0.048t/a
		SS		220mg/L	0.528t/a	50mg/L	0.12t/a
		NH ₃ -N		30mg/L	0.072t/a	15mg/L	0.036t/a
固 体 废 物	扩建后厂 区经营过 程中（t/a）			产生量	处理处置量	综合利用量	外排量
		生 活 垃 圾	职工生活垃圾	15	15	/	0
			污泥	0.4	0.4	/	0
		一 般 工 业 固 废	铁板边角料	30.6	30.6	/	0
			铁屑	8	8	/	0
			收集的喷塑粉	0.36	0.36	/	0
			收集尘	0.1782	0.1782	/	0
			不合格产品	100	200	/	0
		危 险 废 物	废机油、废乳 化液	4.8	5.0	/	0
			废桶	0.6	0.6	/	0
噪 声	噪声污染源于冲孔机、切割机、台钻、输送机、液压弯管机、液压折边机、车床、机床、烘干机、测厚仪、滚丝机、钻床、保护焊机，其噪声值在 65～90dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准要求。						
其 他	主要生态影响： 本项目为扩建项目，项目开发后，部分地面由原有自然状态变为水泥硬化地面，主要对原有生态系统内土壤、植被等生态结构和功能产生一定的影响。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目在依托已建厂房进行生产，期间污染源主要为新设备的运输、安装以及调试和厂房的施工、装修、清扫产生的噪声和粉尘等。

项目在建设期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定的影响。主要包括废气、污水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

(1) 废水

项目施工期短期内产生的生活污水依托原有项目已建设的污水预处理设施进行处理，然后通过经济开发区污水管网入广德县第二污水处理厂处理达标后，排入无量溪河。

(2) 废气

①大气环境影响

施工期的环境空气污染物主要为装修过程中产生的扬尘和设备运输工具所排放的废气。扬尘主要来自车间内的地面扬尘；废气则由各类机械运转及运输汽车等造成。其中对周围环境影响最大的以施工期所产生的扬尘为主。

②大气环境污染防治措施

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 15m 以内。

抑制扬尘的一个有效措施是洒水，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 18 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可以看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效的控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 18 施工场地洒水抑尘试验结果表 (mg/m³)

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.60	0.67	0.60

根据项目勘察的数据可知，项目周边 50m 范围中没有环境敏感点。由上表可看出，

经过洒水后，其浓度明显降低，可见洒水抑尘有较好的效果。为了进一步减轻施工扬尘对周边环境的影响，项目必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场进行科学管理，项目区域附近运输路线保持清洁，对运输车辆在项目区域行驶时保持缓行，以免激起扬尘。

②施工过程中产生的少量建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施。

③装卸产生扬尘的物质、清理楼层及平整场地等活动时，应当采取湿式作业等有效防尘措施。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

(3) 噪声

①噪声源

由前述工程分析可知，项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备。其中，距离大型施工机械设备 5m 处，测量声级值一般在 84~100dB(A)之间，距离小型施工机械设备 1m 处，测量声级值一般在 74~76dB(A)之间。

② 各施工阶段噪声情况

项目施工期主要噪声影响来自各类大型施工机械，且施工期各主要阶段噪声影响均比较明显。根据类比资料显示，前述时段内，施工机械声功率级范围一般在 95~110dB。装修（含设备安装及调试）阶段声环影响相对较小。

③ 声环境影响预测

一、 预测模式

施工场地内的噪声影响可以看作是若干点声源的集合。若干点声源的能量叠加进行估算某一预测点的声级。第 i 声源传到距离为 r_i 观测点的噪声级 L 为：

$$L = L_{w_i} + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{4\pi r^2} \right)$$

式中： L_{w_i} —第 i 个噪声源的声功率级，单位：dB(A)；

r_i —第 i 个噪声源到观测点的距离，单位：m；

Q_i —第 i 个噪声源的指向因子，当声源处于自由中， $Q_i=1$ 。

注：该模式应用时不考虑反射面及屏障的影响。预测时，以施工场地内主要单一噪声源为基准，并选用最高声功率值作为源强进行计算。

二、评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

三、预测结果

预测结果见表 19。

表 19 施工设备噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减预测情况						标准限值	
			10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼	夜
装修阶段	升降机	95	64	58	50	44	40.5	38	65	55

④ 声环境影响评价结论

项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备，施工阶段主要以装修阶段噪声影响明显。分析表 19 噪声衰减预测值可以看出，项目施工期装修阶段可能会对邻近施工场界 50m 范围产生影响。

而项目周边 50m 范围中没有环境敏感点，故对周边环境的影响的不大；但为了进一步减轻本工程施工期噪声的环境影响，须采取以下控制措施：

a 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业，严禁晚间 22:00~次日 6:00 时段施工，并尽量避免在昼间 12:00~14:00 点之间进行高噪作业。

b 降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；对动力机械、设备加强定期检修、养护。

c 降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

d 设立禁止汽车鸣笛标志，控制汽车鸣笛。

e 禁止夜间施工，如果确须夜间施工，须到环保部门办理夜间施工审批手续，并且向附近居民提前公告。

（4）固废

建设期固体废物主要有施工过程中建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。在项目装修阶段，将会产生少量的建筑废物（砖石、水泥等），废物对周围的水环境和大气环境直接影响较小，主要影响施工场地及场地周围的环境景观质量，所以在整理场地和施工

建设期间，必须严格执行以下防治措施：

①建筑垃圾：建筑垃圾产生者应向市容环境卫生行政主管部门市容环境卫生行政主管部门委托的单位收取交纳建筑垃圾处置费，并交由承担建筑垃圾运输的单位和个人按照公安交通管理部门指定的线路和时间将建筑垃圾运往指定的堆放场。严格遵守后，对市容卫生影响较小。

②生活垃圾：项目产生生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一收集处理。

为保证项目施工期产生固体废物对周边环境影响降至最低，本次环评提出：

① 对于项目产生的垃圾应设置集中堆存点或临时垃圾站，统一进行收集管理。

② 运送建筑垃圾及弃方的车辆离开施工场地时，需及时清理车辆粘带的泥土。

③ 项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应做到日产日清，避免混合堆放，避免产生滋生蚊虫、恶臭、传播疾病等卫生问题。

④ 施工期间应对施工人员进行施工期教育，严禁产生乱扔垃圾等行为。

综上，通过上述处理措施后项目施工过程中产生的废水、废气、噪声以及固废均能得到有效控制，随着施工期的结束施工期对环境造成短期影响也将随之消失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析：

(1)污水产生量

项目供水由经济开发区北区自来水厂供水管网引入，结合本项目分析扩建前后用水主要为绿化用水和生活用水。

①职工生活用水

扩建前厂区员工为 100 人、年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，用水量为 10t/d（3000t/a）。扩建后不新增劳动定员，不新增生活用水量。

②绿化用水

扩建前后绿化面积不发生变化，根据原环评可知本项目绿化面积 2000m²，绿化用水按照 1L/m²·次，年平均浇灌 150 次，则绿化用水量为 1t/d（300t/a）；

综上则扩建后厂区日用水量为 11t/d，年用水量 3300t/a。无新增用水。用水量分析见表 20。

表 20 建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	原有项目用水量	扩建后厂区用水量	变化量
1	职工生活用水	100L/人·d	9	10	0
2	绿化用水	1L/m ² ·次	1	1	0
3	用水总量	/	10	11	0

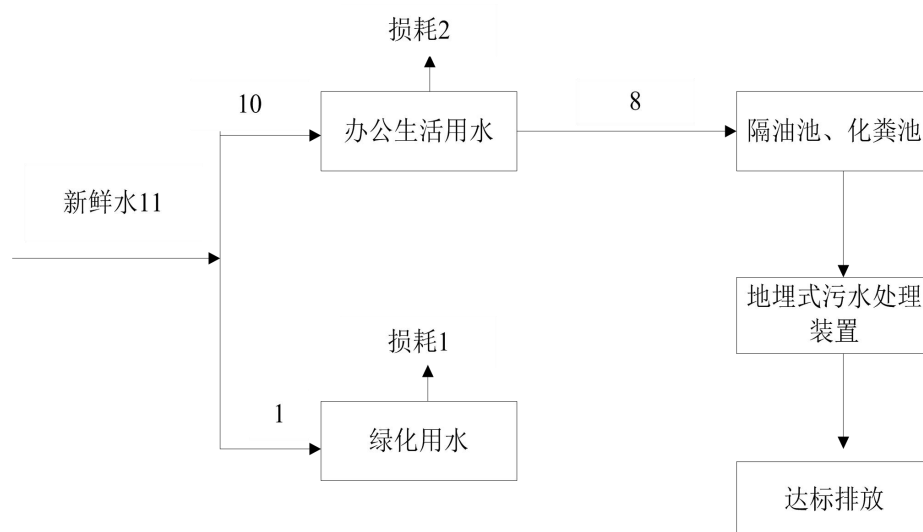


图 4 扩建前后厂区水平衡图 单位：t/d

扩建前厂区废水量的产生按照用水量的 80%进行计算，外排废水主要是生活污水，日排废水量 8 吨，年排废水量 2400t/a。本次扩建不新增生活污水。

2、大气环境影响分析

根据分析扩建项目主要大气污染物为切割粉尘和焊接烟尘；原有项目主要大气污染物为切割粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘和固化工段产生的有机废气；综上本项目扩建完成后厂区主要污染物为切割粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘和塑粉固化工段产生的有机废气。

①切割粉尘

扩建前：扩建前厂区需要切割的板材量为 11500t/a，粉尘产生量为 3.45t/a，自然沉降 2.415t/a，无组织排放粉尘量为 1.035t/a。

扩建后：本次扩建完成后需要切割的物料量共计 22600t/a，类比原环评产生系数，切割粉尘产生量为 6.78t/a。切割机产生的粉尘经集气罩收集后合并进入一套袋式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放。集气罩捕集效率为 90%，总风量为 10000m³/h，袋式除尘器的处理效率为 99%，年工作时间 2400h。有组织粉尘的产生量为 6.102t/a，产生速率为 2.543kg/h，产生浓度为 254.3mg/m³；有组织粉尘的排放量为 0.061t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³。无组织粉尘的排放量为 0.678t/a，排放速率为 0.283kg/h。

②焊接烟尘

扩建前：项目年使用无铅焊丝 11 吨，本项目使用二氧化碳气体保护焊。根据《全国污染源普查手册》中的数据，二氧化碳气体保护焊发尘量是 7~9g/kg。本项目计算取最大值。焊接烟尘的产生量约为 0.099t/a。通过可移动式的焊接烟尘收尘装置对焊接烟尘进行处理，收集后的粉尘可暂时储存在收尘装置中定期清理，以固废的形式外排；其集气效率可达到 90%以上，其中 10%粉尘以无组织的形式外排出去，则无组织焊接粉尘的排放量为 0.0099t/a，收尘量为 0.0891t/a。

扩建后：本次扩建拟新增无铅焊丝的用量为 5 吨，则新增焊接烟尘的产生量为 0.144t/a。通过可移动式的焊接烟尘收尘装置对焊接烟尘进行处理，收集后的粉尘可暂时储存在收尘装置中定期清理，以固废的形式外排；其集气效率可达到 90%以上，其中 10%粉尘以无组织的形式外排出去，则无组织焊接粉尘的排放量为 0.0144t/a，收尘量为 0.1296t/a。

③喷塑粉尘和固化废气

扩建项目新增工艺不需要喷塑和固化，因此喷塑粉尘和固化废气的产生量不产生变化；根据建设单位和原环评可知喷塑过程中 60%的塑粉能够附着在工件上，其余 40%为喷塑粉尘。塑粉年使用量为 1 吨，则喷塑粉尘的产生量为 0.4t/a，在喷塑设备中自带滤筒式除尘器，对粉尘的捕集效率 90%以上，捕集后的粉尘通过交有资质处理单位回收处理，未捕集到的 10%塑粉无组织排放，则喷塑过程中无组织排放的粉尘为 0.04t/a。

喷塑好的零配件送变电烤箱中进行加热固化，固化过程中产生的非甲烷总烃根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量进行计算。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，则固化工段产生的非甲烷总烃量为 0.00035t/a；根据工程分析可知，本项目塑粉使用废气经优化车间通风后排放，废气产生量较少，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对外界环境影响很小。

表 21 扩建前后废气产生总量及排放情况

排放源	污染物统计情况（t/a）					扩建后厂区处理措施
	名称	原有项目排放量	以新带老削减量	扩建后厂区排放量	变化量	
生产	切割粉尘	1.035	0.296	0.739	-0.296	焊接采用可移动焊接

车间	焊接烟尘	0.0099	0	0.0144	+0.0045	收尘装置进行处理；喷塑粉尘通过自带滤筒式除尘器进行处理；其它废气通过优化车间通风进行处理
喷塑房	非甲烷总烃	0.00035	0	0.00035	+0	
	喷塑粉尘	0.04	0	0.04	+0	

(2) 卫生防护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的要求,直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。扩建项目无组织排放粉尘采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式进行估算,粉尘计算结果见下表 22。

表 22 无组织排放产生源强及预测结果一览表

名称	类别	粉尘	非甲烷总烃
污染物源强	产生速率 (kg/h)	0.225	0.00015
	厂房长*宽*高 (m)	54×20×10	
预测结果	东厂界浓度 (20m) (mg/m ³)	0.01253	2.237E-5
	西厂界浓度 (30m) (mg/m ³)	0.01639	2.927E-5
	南厂界浓度 (15m) (mg/m ³)	0.01003	1.791E-5
	北厂界浓度 (10m) (mg/m ³)	0.007409	1.323E-5
	最大地面浓度 (mg/m ³)	0.02573	4.595E-5
	最大浓度距污染源距离 (m)	70	70
	最大浓度占标率 (%)	2.86	0
	计算大气防护距离 (m)	0	0
	计算卫生防护距离 (m)	3.208	0.001
	需设置的卫生防护距离(m)	50	50

由上表可知:粉尘的最大地面浓度为 0.02573mg/m³,最大地面浓度占标率仅为 2.86%,非甲烷总烃最大地面浓度为 4.595E-5mg/m³,最大地面浓度占标率仅为 0%,通过加强车间优化通风后,无组织排放的粉尘和非甲烷总烃废气可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中相应物质无组织排放监控点浓度限值要求,对大气环境影响较小。

根据计算和卫生防护距离的设置原则,扩建后项目要以厂界设置 100 米的环境防护距离,在环境防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区等对环境敏感的项目。

环境防护距离包络线图见附图。

3、声环境影响分析

(1) 扩建项目新建部分机械设备，需增加的设备有冲孔机、切割机、台钻、输送机、液压弯管机、液压折边机、车床、机床、滚丝机、钻床、保护焊机等等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65~90dB(A)。主要设备噪声源强分析见下表：

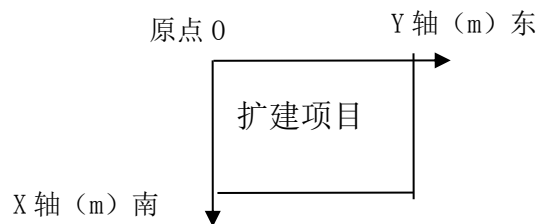


表 23 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	方位 (x,y)	声压级[dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	冲孔机	(20~140, 30~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
2	切割机	(50~90, 40~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
3	台钻	(50~100, 50~90)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
4	电缆输送机	(30~50, 30~60)	70~85	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
5	液压弯管机	(10~140, 20~100)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
6	液压折边机	(10~120, 20~80)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
7	小型折边机	(10~125, 20~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
8	普通模具车床	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
9	精度模具车床	(20~140, 30~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
10	线切割机机床	(50~90, 40~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
11	发电机	(30~50, 30~60)	70~85	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
12	液压搬运车	(10~125, 20~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
13	有轨输送车	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
14	起重机	(20~140, 30~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40

15	起重滑车	(50~90, 40~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
16	供电设备	(50~100, 50~90)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
17	数控折弯机	(10~140, 20~100)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
18	多功能联合冲剪机	(10~120, 20~80)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
19	13 米智能内封焊机	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
20	13 米智能外纵缝焊机	(20~140, 30~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
21	冲击试验机	(30~50, 30~60)	70~85	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
22	双刀电动缺口拉床	(10~120, 20~80)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
23	微机控制电液伺服万能材料试验机	(10~125, 20~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
24	剪板机	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
25	涂层测厚仪	(50~90, 40~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
26	洛氏硬度器	(50~100, 50~90)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
27	锌层附着性锤击试验	(10~120, 20~80)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
28	液压钢管矫直机	(10~125, 20~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
29	数控钻床	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
30	数控液压冲孔机	(10~120, 20~80)	70~80	距离衰减、墙体隔声	35~40
31	滚丝机	(10~125, 20~80)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
32	钻床	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
33	数字化气体保护焊机	(10~110, 20~70)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40

(2) 预测模式

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的噪声预测模式。

(1) 室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

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

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表 24 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r —声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；可按图 5 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

扩建项目没有声屏障，取值为 0

其他多方面原因引起的衰减（ A_{misc} ）

扩建项目取值为 0

(2)室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，应将经营店作为点源，测得厂房外的 A 声级，然后采用上述公式进行预测。

(3)设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

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

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)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(3) 预测结果

表 25 扩建项目环境噪声预测结果

点位	现状值（均值） [dB(A)]		贡献值 [dB(A)]	叠加值[dB(A)]	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	52.6	47.3	35.6	54.9	50.1
南厂界	53.4	47.6	34.8	57.5	54.0
西厂界	53.7	48.2	35.1	54.7	48.6
北厂界	52.9	47.6	34.9	52.8	49.8

环境噪声预测评价结论：由表 25 可知，扩建项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，叠加后项目东侧昼间、南侧昼间和西侧噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)，对周边环境影响较小。

4、固体废物

扩建项目主要固体废物有边角料、不合格产品、生活垃圾、废机油、废乳化液、铁

屑、污泥、收集的焊接烟尘；原有项目污染物主要有收集的塑粉、边角料、铁屑、不合格产品、生活垃圾、废机油、废乳化液等。

（1）一般工业固废

①边角料

根据建设单位提供的资料可知原有项目产生边角料约为 15.6t/a，本次扩建新增 15t/a，则扩建后项目边角料产生量为 30.6t/a。边角料集中收集后外售。

②不合格产品

根据建设单位提供的资料可知原有项目不合格产品约为 100t/a，本次扩建新增 100t/a，则扩建后项目不合格产品产生量为 200t/a。不合格产品集中收集后外售。

③铁屑

根据建设单位提供的资料可知原有项目铁屑产生量约为 5t/a，本次扩建新增 3t/a，则扩建后项目铁屑产生量为 8t/a。铁屑集中收集后外售。

④收集尘

原有项目收集的烟尘量为 0.0891t/a，本次扩建新增 0.0405t/a，则扩建后项目收集的烟尘量为 0.1296t/a。集中收集后交由环卫部门清理。

⑤收集的塑粉

根据原环评可知原有项目收集的塑粉量为 0.36t/a，本次扩建不新增。收集的塑粉可重新回收利用。

（2）生活固废

①原有项目劳动定员为 100 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 15t/a，本项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾产生量。生活垃圾放置在垃圾箱中，由环卫部门做到日产日清。

②污泥：埋地式污水处理措施产生的污泥定期清理，原有项目每年清理底泥的量约为 0.4 吨，本次扩建不新增污泥产生量。委托环卫部门处理。

（3）危险废物

①废机油、废乳化液：根据原环评可知原有项目产生的废机油（HW49）、废乳化液（HW9）产生量为 4.8t/a，本次扩建新增量为 0.2t/a；则扩建后产生的废机油（HW49）、废乳化液（HW9）产生量为 5.0t/a；

②废桶：原有项目机油、乳化液等均采用桶装，年产生量约为 0.5t/a，本次扩建新增量为 0.1t/a，则扩建后项目废机油及废乳化液产生量为 0.6t/a。

危险废物集中收集后定点堆放，在 2#车间西北侧角落设临时危废贮存区，厂区应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，废桶可交由厂家回收利用。并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。危废临时贮存场所位于车间二西北侧建筑面积 20m²。

采取以上治理措施后扩建项目产生的固体废物对外环境影响很小。

表 26 扩建项目固体废物产生情况一览表（t/a）

污染物类型	污染物名称	原报告产生量	扩建后厂区产生量	变化量
固体废弃物	铁板边角料	15.6	30.6	+15
	铁屑	4.53	8	+3.47
	不合格产品	100	200	+100
	职工生活垃圾	15	15	0
	废机油、废乳化液	4.8	5	+0.2
	收集的喷塑粉	0.36	0.36	0
	污泥	0.4	0.4	0
	收集尘	0.0891	0.1296	+0.0405
	废桶	0.5	0.6	+0.1

表 27 项目扩建前后主要污染物排放总量变化情况一览表（t/a）

污染物类型	污染物名称	原报告排放量	扩建项目排放量	以新带老削减量	扩建后厂区排放量	变化量
废水	废水量	2400	0	0	2400	0
	COD	0.24	0	0	0.24	0
	BOD ₅	0.048	0	0	0.048	0
	SS	0.12	0	0	0.12	0
	氨氮	0.036	0	0	0.036	0
废气	切割粉尘	1.035	0.739	0.296	0.739	-0.296
	焊接烟尘	0.0099	0.0045	0	0.0144	+0.0045
	喷塑粉尘	0.04	0	0	0.04	0
	非甲烷总烃	0.00035	0	0	0.00035	0
固体	铁板边角料	18.6	12	0	30.6	+12

废弃物	铁屑	4.53	3.47	0	8	+3.47
	不合格产品	100	100	0	200	+100
	职工生活垃圾	15	0	0	15	0
	废机油、废乳化液	4.8	0.2	0	5	+0.2
	收集的喷塑粉	0.36	0	0	0.36	0
	污泥	0.4	0	0	0.4	0
	收集尘	0.0891	0.0405	0	0.1296	+0.0405
	废桶	0.5	0.1	/	0.6	+0.1

6、环境管理

1、环境管理原则

项目建成运营后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

- ①严格执行国家和地方的各项政策、法律、法规。
- ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。

2、环境管理内容

- ①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。
- ②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。
- ③加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。
- ④企业应制定劳动保护和安全生产的规章制度，并有效运行。
- ⑤企业应根据相关法规为员工提供必要的社会保险和福利，并配发必需的劳动保护用品（防尘、护耳等防护器具）。应对从事有害工种的员工定期进行体检，被检率达 100%。
- ⑥企业应按照《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007 和 GBZ2.2-2007）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等有关标准的要求，配备防止粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施，并配备必要的治理设备。
- ⑦企业应依据 GB/T28001-2011 标准建立职业健康安全管理体系。

3、环境监测计划

- ①废水：主要污染因子 COD、BOD₅、SS、氨氮等。
- ②废气：烟尘、非甲烷总烃、颗粒物。
- ③厂界四周噪声监测。

7、选址合理性分析

扩建项目选址于广德县经济开发区北区，项目北侧为平安建材、东侧为润华生态、南侧为名特机械、西侧为唯美德休闲用品，项目交通较为便利在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

8、清洁生产分析

扩建项目使用能源主要是水、电，实行严格的使用管理制度，落实相应的污染防治措施，降低了污染物的产生和排放量，废物日产日清，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

9、产业政策相符性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

10、环保投资

该工程环保投资预计为25万元，占工程总投资的0.83%，环保建设内容如表28所示。

表28 扩建项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资（万元）	备注
废水	雨、污水管网铺设	0	已建、依托
	1m ³ 隔油池、10m ³ 化粪池、10t/d 埋地式污水处理装置		
废气	切割粉尘：一套袋式除尘器+一根 15 米高排气筒	10	新建，增加若干
	焊接废气：可移动式焊接收尘装置	2	新建
	喷塑粉尘：喷塑设备中自带滤筒式除尘器+优化通风进行处理	0	已建、依托
	塑粉固化废气：一套光催化氧化装置+一根 15 米高排气筒	10	新建
固体废物	垃圾分类收集箱数套（处理项目中产生的生活垃圾）、委托环卫部门处理	1	新建，增加若干
	危险废物交由有资质单位处理；设置危废车间 20 平方米	0	已建、依托
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	1	增加相关设备
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	1	/
绿化	绿化面积 2000m ²	0	已建
场地	厂区主要道路硬化	0	已建，依托原有
合计	/	25	/

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	切割粉尘	颗粒物	袋式除尘+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
	焊接烟尘	颗粒物	优化车间通风、可移动式焊接收尘装置	
	固化废气	非甲烷总烃	固化废气经光催化氧化装置处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放；其中喷塑粉尘通过自带滤筒式除尘器进行处理	
	喷塑粉尘	颗粒物		
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池、化粪池、 埋地式污水处理装置	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准
固 体 废 物	项目区	生活垃圾	环卫部门处理	不对项目区外环境产生影响
		生活污水处理污泥		
	生产工段	收集尘	集中外售	
		铁板边角料		
		铁屑		
		收集的喷塑粉	返回生产工段	
	检验工序	不合格产品	集中外售	
	危险废物	废机油、废乳化液	设置危废车间、委托有资质单位处理	
废桶				
噪 声	经过距离衰减、墙体阻隔、隔声、消声等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准。			
其 他				
生态保护措施及预期效果				
项目建设区域为广德县广德经济开发区北区，不属于敏感或脆弱生态系统，本项目的建设和运营对生态环境影响较小。				

表23 厂区项目“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称	验收内容	验收标准	备注
废水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准	依托原有项目、已建
	隔油池	1m³		
	化粪池	10m³		
	地埋式污水处理装置	10t/d		
废气	切割粉尘经袋式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求	新建
	焊接废气通过可移动式焊接收尘装置进行处理			新建
	喷塑粉尘通过设置自带的滤筒式除尘器进行处理			依托原有项目
	塑粉固化废气经光催化氧化装置处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放			新建
固体废物	垃圾分类收集箱			增加若干
	一般固废临时堆场		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改版))	依托原有项目已建
	危险废物临时存放场所，危废车间 20m³，危险废物交由有资质单进行处理		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)(2013 修订)中的规定	
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准。	新建

结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

拟建项目（年产 10000 吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔项目）为扩建项目，在原有项目（年产 220 千伏以上高低压配电柜 1000 套、高低压配电箱 4000 套项目及其变更、年产 10900 吨铁附件项目）的基础上进行建设，新增内容为年产 10000 吨多棱形钢管杆及输电线路铁塔。

2. 产业政策相符性及选址可行性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

扩建项目选址于广德县经济开发区北区，项目北侧为平安建材、东侧为润华生态、南侧为名特机械、西侧为唯美德休闲用品，项目交通较为便利在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

3. 环境质量现状

扩建项目所在区域大气污染物 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 日均浓度范围均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值。区域内的受纳水体山北河水质指 pH、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准要求，水环境质量状况良好。

项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级基本满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，对周边环境影响轻微。

4. 施工期环境影响分析：

严格按照规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，缓减对区域生态环境的影响。

5. 营运期环境影响分析

（1）废水

原有项目厂区生活污水产生量为 2400t/a，生活污水经 1m³隔油池、10m³化粪池预处理后进入 10t/d 地埋式污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准后最终排入山北河，对地表水的环境影响很小。本次扩建不新增生活污水及生产废水。

（2）废气

扩建项目废气主要为焊接废气和切割粉尘；其中切割粉尘通过收集至袋式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放、焊接废气通过可移动式焊接收尘装置进行处理，原有项目建设内容不变。

通过计算和预测，扩建后厂区焊接废气通过可移动式焊接收尘装置进行处理、喷塑粉尘通过自动的滤筒式除尘器进行处理，塑粉固化工段废气经光催化氧化装置处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放，处理后的废气能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，对外界环境影响很小。

（3）噪声

扩建项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准，对周围声环境影响轻微。

（4）固体废物

固体废弃物中的不合格产品、边角料、铁屑等污染物集中收集后外售；生活垃圾做到日产日清，通过环卫部门无害化处理；污水处理污泥、收集尘定期交由环卫部门清运、收集的塑粉可返回生产工段；废机油、废乳化液、废桶等危险废物集中收集后委托有资质的单位处理，不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6、综上所述，扩建项目符合国家的产业政策，符合广德县经济开发区扩区发展总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低

项目区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。

2、为了能使扩建项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近职工和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社会，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。

