

福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于工业型建设项目)

项目名称	中基元滤波器生产组装
建设单位(盖章)	福州中基元电子科技有限公司
法人代表 (盖章或签字)	陈文哲
联系人	陈文哲
联系电话	139XXXXXX24
邮政编码	350015

环保部门填写	收到报告表日期	
	编号	

福建省环境保护厅制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 建设项目环评委托书

附件 2 建设项目备案证明

附件 3 其它与项目环评有关的文件、资料

附件 4 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1：50000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2 车间平面布置图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 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)噪声环境影响专项评价

(5)固体废物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式四份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

项目名称	中基元滤波器生产组装					
建设单位	福州中基元电子科技有限公司					
建设地点(海域)	福建省福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52 号楼 2 层					
建设依据	闽工信备[2020]A010105 号	主管部门	福州市鼓楼区工业和信息化局			
建设性质	新建	行业代码	C3563 电子元器件与机电组件设备制造			
工程规模	租赁面积 864m ² , 年产 80 万只滤波器	总规模	租赁面积 864m ² , 年产 80 万只滤波器			
总投资	30 万元	环保投资	15 万元			
主要产品名称	主要产品产量(规模)	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量	
滤波器	80 万只/年	铜	200kg/a	/	200kg/a	
		环氧树脂胶	110kg/a	/	110kg/a	
		固化剂	22kg/a	/	22kg/a	
		无铅焊锡膏	25kg/a	/	25kg/a	
		助焊剂	25kg/a	/	25kg/a	
		酒精	240kg/a	/	240kg/a	
		石蜡	10kg/a	/	10kg/a	
		陶瓷粉料	150kg/a	/	150kg/a	
		电容	100 万只/年			100 万只/年
		电感	3.5 万只/年			3.5 万只/年
主要能源及水资源消耗						
名称	现状用量	新增用量	预计总用量			
水(吨/年)	1130	/	1130			
电(kwh/年)	2 万	/	2 万			
天然气(立方米/年)	/	/	/			
其他	/	/	/			

二、项目由来

福州中基元电子科技有限公司位于福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52 号楼 2 层，系租赁福建摩实达新能源科技股份有限公司现有厂房，租赁面积 864m²，主要从事滤波器生产加工，主要营业范围为电子产品、电子元器件、电力设备、光电子元器件、机械设备及配件的技术开发、技术咨询、技术服务、制造等。

近年来，随着消费和工业领域场景信息化、智能化程度的提高，滤波器下游应用产品的迭代速度加快，对于滤波器性能和产量要求不断提升，在此背景下，福州中基元电子科技有限公司购买高温箱式炉、小型研磨机等设备，打造半自动化低速高产的电容管产线，并与其它外购零件利用现有技术和手工能力结合，建成后形成年产 80 万只滤波器生产规模，总投资 30 万元，本项目于 2020 年 5 月 28 日通过福州市鼓楼区工业和信息化局备案，备案编号：闽工信备[2020]A010105 号（备案表详见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年)及 2018 年修改单的相关规定，本项目属“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业—83、电子元件及电子专用材料制造——印刷电路板；电子专用材料；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”，须实行环境影响报告表审批管理。

为此，福州中基元电子科技有限公司于 2020 年 5 月委托我司编制本项目的环境影响报告表。本公司接受委托后即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业				
83	/	/	印刷电路板；电子专用材料；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的	/

三、当地社会、经济、环境简述

3.1 地理位置及周边环境概况

3.1.1 地理位置

福州位于福建省东部沿海，闽江下游，介于北纬 $25^{\circ} 15' \sim 26^{\circ} 39'$ ，东经 $118^{\circ} 08' \sim 120^{\circ} 31'$ 。东濒东海，与台湾省隔海相望，西邻三明市和南平市，北接宁德市区，南连莆田市，陆域总面积 12152.5km^2 。

福州市鼓楼区位于福州市城区西北部，北以外福铁路、东以晋安河与晋安区为界；南面以琼河、东西河、斗池路、上浦路为界，与台江区镶邻；西面以闽江为界，与仓山区隔江相望；西北与闽侯县相邻，全区下辖 9 街 1 镇：鼓东街道、鼓西街道、温泉街道、东街街道、南街街道、安泰街道、华大街道、水部街道、五凤街道、洪山镇。

3.1.2 周边环境概况

本项目位于福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52 号楼 2 层，地理位置为东经 $119^{\circ} 14' 29''$ ，北纬 $26^{\circ} 6' 5''$ ，根据现场调查，项目北侧为乐单科技（福建）有限公司，西侧为党建主题公园，南侧为福建摩实达新能源科技股份有限公司，东侧为福州欧中电子科技有限公司，一层为福建天评建设工程有限公司，三层为毅立达（福建）科技股份有限公司。本项目该项目地理位置详见附图 1，项目周边环境示意图详见附图 2，项目周边环境及现场拍摄照片详见附图 3。

3.2 自然环境概况

3.2.1 地形地貌

福州市地形自西北向东南倾斜，境内山脉大多是鹞峰山峰及戴云山脉的延伸部分，呈马蹄形层状地貌空间结构，各种地貌大致呈半环状分布，西部以山地为主，间以河谷盆地和山间盆地，东部以丘陵为主，平原、台地错杂其间，城区位于盆地中央，盆地周围被群山峻岭所环抱，其海拔多在 600-100m 之间。

福州市地貌上属闽江古河道冲积平原，土层单元从上而下地层依次是：填土-淤泥-淤泥质土（夹砂）-中砂夹淤泥质土-中砂与质土交互层-淤泥质土与中砂交互层-中细砂夹淤泥质土-细中砂-碎卵石层-强风化花岗岩-中（微）风化花岗岩。根据《中国地震烈度区划图（1990）》，福州市的地震基本烈度为 7 度。

3.2.2 气候特征

(1) 降水

福州市多年平均降水量 1343.8mm, 年均降水量最大值为 2091.9mm, 出现在 1990 年; 最小值是 821.3mm, 出现在 2003 年。降水多集中在春夏季, 分别为 491.76mm/a 和 478.40mm/a, 以 5、6 月份最大, 占年降水量的 70.87%; 降水量最少的季节是冬季, 为 165.78mm/a, 占 12.11%, 秋季为 232.98mm/a, 占 17.02%。

(2) 气温

年平均气温 19.6℃, 最热月份平均气温 28.7℃, 最冷月份 7.7℃, 极端高温 39.8℃, 极端低温 -2.4℃。地面气温日变化, 冬夏季具有相同规律, 即凌晨 5 时最低, 日出后气温逐渐升高, 至午后 14 时达到最大。

(3) 风

区域年平均风速为 2.4m/s, 静风频率较高, 达 23.3%。地面平均风速一般在清晨较小, 日出后风速逐渐增大, 到 18 时左右达到最大, 以后风速逐渐减小, 后半夜清晨风速达到最小。本区季风气候明显, 年主导风为南东南风, 夏季由于受偏南季风影响, 该风向出现的频率较为显著。冬季风频较分散, 风向虽也以南风出现频率最高, 但北风、偏北风出现的频率也不低。地区风向日变化具有明显的海陆风特征, 一般以昼夜为周期, 清晨西北风, 午后转东南风, 夏季更为明显。

(4) 雾

雾集中在 4~6 月, 多年平均雾日 23.6 天, 7~11 月的夏秋两季发生频数较少。从大雾发生时间来看, 福州市大雾发生主要集中在早晨 5:00~9:00 之间, 占总发生次数的 56.6%, 其中, 发生在 5:00~6:00 的雾占总发生次数的 38%, 是大雾的主要发生时段; 夜间 23:00~次日 4:00 是大雾高发的另一时段, 占总次数的 18.2%; 12:00~22:00 是大雾的低发时段。

3.2.3 水文水系

(1) 闽江

闽江为福州市最大水系, 它是福建省最大的河流, 流经福州市北面的淮安处被南台岛分为南、北两港。北港贯穿福州市与市区的内河等水体相连。南港(乌龙江)绕过南台岛至江口接纳大樟溪河水后再穿过峡兜到达马尾。

根据闽江下游竹歧水文站 40 年的实测资料统计, 闽江多年平均年径流量为 552.7 亿 m³, 加上大樟溪及其它小支流水后, 闽江口多年平均入海径流量 620 亿 m³。

径流年内分配四季差别明显，春季径流量占 35.6%，夏季占 40.2%，秋季占 14.2%，冬季占 10%。4~6 月丰水期占 47.9%，其中最大月份 6 月占 20.7%，最小月份（1 月）仅占 2.6%。闽江径流量最大为 1937 年的 842 亿 m^3 ，最小为 1971 年的 268 亿 m^3 ，流域多年平均径流深为 1014mm，平均流量为 1750 亿 m^3/s 。

P=10%时的径流量为 725 亿 m^3 ，P=90%时的径流量为 365 亿 m^3 ，洪水期平均流量为 178000 m^3/s ，枯水期平均流量为 715 m^3/s ，最小流量 264 m^3/s 。闽江口为强潮陆相河口，河口受潮汐影响，潮型为规则半日潮，潮汐一天有两个周期，十二小时五十分钟为一周期，涨潮约五个小时，落潮七又四分之一小时。潮区界可抵干流侯官（距川石芭蕉尾 68km），潮流界可达洪山桥（距川石芭蕉尾 51km）。

（2）内河

项目区域内主要的内河为湖前河。

湖前河是福州市区的一条内河。湖前河北自东浦路铁路桥起，沿福飞路向南，经福飞路桥向东，延伸至晋安河茶园水闸处，中段与树兜河相通。全长 2588m，河宽 6-11m，河底罗零标高 3.5m，湖前河西段流经棉纺厂宿舍区内部 314.4m；东段流经省老干部局古田村内部 393.9m；冲浪游泳池服务大楼覆盖底长 66.8m，福州绳缆厂违章建筑覆盖河底长 30m。该河西段属五凤街道管辖，东段属华大街道管辖，该河是大腹山引水冲污的重要通道。

湖前河是一条经过多年整治，已有良好基础的内河。2011 年，湖前河被列入 12 条重要内河景观整治之一。初步整治后的湖前河，一改往日“脏、乱、臭”的形象，已重现“绿水绕人家”的生机。湖前河在原有基础上，加强景观提升，使之成为真正的景观河道。福飞路米罗街段河道已经种上了花草、树苗，绿化基本到位。

3.2.5 植被

马尾区属于沿海低山丘陵红壤区，土壤发育于花岗母岩上。山地丘陵地带酸性红壤，pH3.5~5.7 呈酸性或微酸性反应。在低丘下部村庄附近人类活动较多的区域土壤呈中性或微碱性，pH6.4~7.4。在项目周边的土地上，植被主要为野生的茅草，无珍稀植被物种。

项目地周边区域土壤种类简单，耕地比例很小，有少量水田和常用蔬菜地。土壤类型主要属于酸性岩粗骨红壤，酸性侵蚀红壤，酸性岩红壤。经现场调查，项目地周边原生天然植被早已受人类活动而消失殆尽，区域内植被均为次生植物和人工植物，群落结构比较简单，种类不多，主要为果树和村庄绿化树。

3.3 区域规划概况

3.3.1 福州市城市总体规划

根据《福州市城市总体规划（2011-2020）》，规划形成“一区两翼、双轴多极”的市域城镇空间结构体系：

一区：福州中心发展区。打破行政区划束缚，加强福州中心城区与闽侯、长乐、连江、永泰等城镇合作，充分利用中心城区内部城市资源、空港资源、海港资源和滨海资源，打造具有区域竞争力的城市地区，共同承担海西经济区中心城市功能。

两翼：南翼发展区和北翼发展区。“南翼发展区”即福清和平潭，由福清的中心城区、元洪投资区（海口城头）、江阴工业集中区（江阴渔溪）、龙田高山、镜洋东张等新城（镇）以及平潭岛组成。南翼发展区应充分利用丰富的港口资源条件，发展港口工业及其它临海重工业，建设成为福州市乃至全省的重要产业基地。平潭是两岸交流先行先试、科学发展综合实验区，海峡西岸经贸合作实验区，是海峡两岸合作的重要前沿和两岸人民的共同家园。“北翼发展区”即罗源和连江部分地区，由环罗源湾地区的主要城镇、工业区及罗源县城组成。北翼发展区依托台商投资区扩区的载体优势，发展成为以能源工业为主的临港工业基地。

双轴：沿海发展轴和沿江发展轴。沿海发展轴北起罗源湾，经可门、大官坂、长安、琅岐、长乐国际机场、滨海新城、元洪投资区到江阴港区，通过建设沿海大通道将这些功能区联为一体，使之快速形成滨海经济走廊。沿江发展轴以福州中心城区为起点，以闽江、乌龙江为依托，向西拓展至甘蔗、竹歧、闽清等地区，向东发展至长安、琅岐和机场周边区域，重点发展城市公共服务、旅游服务等产业，是推动市域山区和沿海地区联动发展的重要轴线。

多极：福州市其它经济增长极。包括永泰县城以及福州西部山区（主要指永泰、闽清、闽侯）的中心镇。永泰县城承担一定区域内服务中心和经济增长极功能，中心镇重点承担镇域及其相邻地区服务中心和产业集聚区功能。

3.3.2 福州高薪技术产业园（福州软件园）控制性详细规划

福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划的规划范围位于大腹山、五凤山与科蹄山之间，东至铜盘路，西至甘洪路，北至三环快速路及科蹄山，南至大腹山及五凤山，规划用地面积约168.46hm²。

功能定位：规划区功能定位为“海西硅谷”，打造集工作、学习、娱乐、生活

为一体的新时代高新科技园。规划区涵盖的主要功能区包括研发生产、教育培训、居住和综合服务四大功能。

产业定位：依托丰富的资源条件、现代交通体系和良好的区位优势，按照“龙头带动、产业集聚、优化布局、环境友好”的原则，积极引进外资、央企、民企“三维”项目，发展以行业应用软件、互联网服务、IC设计和智能控制、文创等为主的高新产业，大力培育移动互联网、光通信、物联网、在线教育、动漫游戏、影视制作和发行等新兴产业，形成创新产业与新兴产业并重的特色体系。

为充分利用规划区沿江靠山的自然环境，根据片区的功能定位、用地开发条件和开发时序分析，确定用地功能布局。规划区以高新产业用地为主，依托软件大道等园区主干道沿线设置；并结合周边山体，沿软件大道设置多个绿化开敞空间，将园区产业用地自然分割成多个组团片区，有利于构筑生态型、山水园林式的产业布局和打造疏密有致空间形态；居住用地、研发总部、商务金融和商业服务配套设施设置在规划区入口区域，有利于塑造园区入口形象。

福州软件园总体规划特点为：“一核、两心、两轴、多廊、多片区”。

(1) 一核：结合规划区东部保留山体，通过绿化景观整治，形成规划区绿化景观核心区。

(2) 两心：在规划区东西出入口，结合商业、商务、居住等功能，构筑规划区服务中心。

(3) 两轴：依托园区干道形成规划区产业发展轴，将各片区有机的联系在一起。

(4) 多廊：通过开敞空间设置，在科蹄山与大腹山之间形成多条生态通廊。

(5) 多片区：通过生态廊道的自然分割，形成多个研发组团片区。

本项目位于规划区功能分区中的研发生产区，其相对位置与园区规划图详见附图4。

3.4 评价适用标准

3.4.1 环境质量标准

(1)水环境

本项目废水（生活污水及少量清洗废水）经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，通过园区污水收集管网进入祥坂污水处理厂进行处理，污水厂尾水排入闽江北港，水质执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准, 详见表3.4-1。

表 3.4-1 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) 单位: mg/L

水质指标	pH	化学需氧量	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
III类标准	6~9	20	4	1.0	0.05

(2)大气环境

根据福州市人民政府(榕政综〔2014〕30号)正式批复实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》(2014年2月),项目所在区域环境空气功能区划属二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中居住区有毒有害物质环境质量取值,详见3.4-2。

表 3.4-2 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	参照标准
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		24小时平均	150μg/m ³	
		1小时平均	500μg/m ³	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70μg/m ³	
		24小时平均	150μg/m ³	
4	非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m ³	

(3)声环境

根据《福州市声环境功能区划(2014年)》,项目所在区域属于2类声环境功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,详见3.4-3。

表 3.4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 (摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 L _{eq} (dB (A))	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域	60	50

3.4.2 污染物排放标准

(1)废水污染物排放标准

本项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准后排入祥坂污水处理厂。化粪池出口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)。具体标准值见表3.4-4。

表 3.4-4 废水排放标准 单位 mg/L

污染物名称	三级标准	单位
PH	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准
悬浮物(SS)	400mg/L	
五日生化需氧量(BOD ₅)	300mg/L	
化学需氧量(COD)	500mg/L	
氨氮(NH ₃ -N)	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准

(2)废气污染物排放标准

本项目生产过程产生的有机废气有组织排放浓度执行《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1的排放限值,企业边界无组织排放表3的排放限制,厂区内无组织排放限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1中排放限值,具体控制标准详见表3.4-5。

表 3.4-5 有机废气排放标准一览表

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	排放方式	无组织排放监控浓度限值	
			位置	排放浓度限值
非甲烷总烃	100	无组织排放控制要求	企业边界	4.0mg/m ³
			厂区内监控点处任意一次浓度值	30mg/m ³
			厂区内监控点处1h平均浓度值	10mg/m ³

项目焊接工序产生的烟尘主要污染因子为颗粒物,污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的二级标准及无组织排放浓度限值。详见表3.4-6。

表 3.4-6 大气污染物排放标准

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限值	
		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

(3)厂界噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中2类标准，具体详见表表3.4-7。

表 3.4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 (摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	2		≤60	≤50

(4)固体废物排放标准

运营期项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

3.5 环境质量现状

3.5.1 水环境质量现状

根据闽江水系水质周报数据，该区域地表水环境质量见表3.5-1。从表3.5-1中可知，福州城区范围闽江水系断面水质（闽江竹岐）均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；闽江水系断面水质（福州原厝）能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，均符合功能区规划要求。

表 3.5-1 闽江水质监测数据

日期	点位名称	监测结果(mg/l)				水质要求	达标情况
		PH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮		
2020.5.17-2020.5.23	闽江竹岐	7.6	7.66	2.19	0.02	III	达标
2020.5.17-2020.5.23	福州原厝	6.6	7.35	2.2	0.11	II	达标

3.5.2 大气环境质量现状

根据福州市环境空气质量监测数据，福州市城区环境质量空气良好，环境空气质量监测数据见表3.5-2。

表 3.5-2 福州市环境空气质量监测数据

日期	点位名称	监测结果(μg/m ³)						质量要求	达标情况
		PM _{2.5}	O ₃	CO	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂		
2020年6月22日	杨桥西路	45	22	8	63	2	18	二类	达标
2020年6月22日	五四北路	63	22	8	66	2	26	二类	达标

为了解项目周边大气特征因子的环境质量现状，本评价引用《福建中科光芯光

电科技有限公司光电子器件研发生产线建设项目环境影响报告表》委托福建中科环境检测技术有限公司于2019年3月9日~3月15日在项目周边调查敏感点对非甲烷总烃因子进行大气环境现状监测结果，监测点位于益凤新村，详见图3.5-1，检测结果见表3.5-3。



图 3.5-1 环境空气质量现状监测点位图

表 3.5-3 特征因子大气环境质量现状监测结果统计表

监测点位	监测项目	1 小时平均浓度监测结果		
		浓度范围(mg/m ³)	污染指数范围	超标率(%)
益凤新村	非甲烷总烃	0.44~1.17	0.22~0.585	0

根据监测结果可知，评价范围内监测点位环境空气中非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中居住区有毒有害物质环境质量取值，评价区域的环境空气质量现状良好，满足环境功能要求。

3.5.3 声环境质量现状

为了了解评价区的声环境质量现状，建设单位委托厦门科仪检测技术有限公司于2020年6月23日至24日对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行，本项目共布设4

个噪声监测点，监测布点情况详见图3.5-3；监测仪器为PAS5633数字声级计，监测结果如表3.5-4所示。



图 3.5-2 项目声环境现状监测点位图

表 3.5-4 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

测点位置	检测时间 (昼间)	主要声源类型	监测结果 Leq 单位 dB(A)		检测时间 (夜间)	主要声源类型	监测结果 Leq 单位 dB(A)	
			测量值	实际值			测量值	实际值
Δ1#	09:10	环境	57.2	57	02:15(次日)	环境	46.3	46
Δ2#	09:25	环境	56.4	56	02:30(次日)	环境	47.3	47
Δ3#	09:40	环境	55.7	56	02:45(次日)	环境	45.9	46
Δ4#	09:55	环境	57.9	58	03:00(次日)	环境	46.7	47

由表3.5-1可知，项目厂界周围噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

四、主要环境问题及环境保护目标

4.1 主要环境问题

项目的主要环境问题为运营期产生的废水外排对周边水域环境的影响，机械生产设备运行过程产生的噪声对周围声环境的影响及固体废物等对周边环境的影响。

4.2 环境保护目标

(1)项目所属水系为闽江闽安段，确保水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；

(2)项目所在区域环境空气达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；

(3)项目所在区域声环境达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功能区标准。

4.3 环境敏感目标

根据对项目周边情况的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定本项目主要的环境敏感目标，具体详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对方位及最近距离	规模	环境功能
环境空气	福州文山里小区	西侧 300m	621 户，约 2200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	福建工程学院软件学院（铜盘校区）	西南侧 70m	在校生 2288 人	
声环境	福建工程学院软件学院（铜盘校区）	西南侧 70m	在校生 2288 人	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类功能区
水环境	闽江	东侧 650m	大型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

五、工程分析

5.1 工程概况

5.1.1 项目基本情况

- (1)项目名称：中基元滤波器生产组装项目
- (2)建设单位：福州中基元电子科技有限公司
- (3)建设地点：福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52 号楼 2 层
- (4)建设性质：新建
- (5)投资总额：项目总投资 30 万元
- (6)工程建设规模：租赁面积 864m²，年产 80 万只滤波器
- (7)职工人数：本项目职工 24 人，不设有职工宿舍和食堂
- (8)工作制度：项目实行白班制生产，每班 8 小时，年工作日 300 天

5.1.2 生产规模及产品方案

本项目主要从事滤波器的生产组装，建成年产 80 万只滤波器。本项目产品方案见表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 产品方案说明表

序号	产品名称	生产规模	备注
1	滤波器	80 万只/年	有焊接工艺

5.1.3 厂区总平面布置及合理性分析

项目车间平面布局根据工艺流程及周围环境需要进行布局，办公室与生产区相对分隔，项目的办公室位于西南侧，是独立隔开的，相对分隔，功能分区明确，无交叉，本项目车间平面图具体详见附图4。因此，本项目车间平面布置总体合理可行。

5.2 主要原辅材料及能源消耗定额

本项目主要原辅材料及能源消耗详见项目基本情况表。

表 5.2-1 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

原材料	年耗量	储存量	物理形态	贮存场所	
铜	200KG	60KG	固态	原料仓库	
环氧树脂胶	110KG	0KG	半固态		
固化剂	22KG	0KG	半固态		
无铅焊锡膏	25KG	0KG	半固态		
助焊剂	25KG	0KG	液态		
酒精	244KG	0KG	液态		
石蜡	10KG	40KG	固态		
陶瓷粉料	150KG	40KG	固态		
电子元 器件	电容	100 万只	20 万只		固态
	电感	3.5 万只	1.5 万只		固态
电	2 万 kwh				
水量	1050 吨				

表 5.2-2 主要物理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧及爆 炸特性	毒性
1	环氧树 脂胶	环氧树脂胶粘剂是一类由环氧树脂基料、固化剂、稀释剂、促进剂和填料配制而成的工程胶粘剂，环氧树脂是泛指分	无	无

		子中含有两个或两个以上环氧基环氧团的有机高分子化合物。环氧树脂胶是在环氧树脂的基础上对其特性进行再加工或改性，使其性能参数等符合特性的要求，通常环氧树脂胶也需要有固化剂搭配才能使用，并且需要混合均匀后才能完成固化。一般可在-60~100℃使用，涂胶后，常温下2~6小时固化，40°~50° 1~3小时固化，其主要成分为环氧树脂20%、特殊类环氧树脂50%、固化剂3%、催化剂2%、色粉1%、填充剂19%，其挥发成分主要为催化剂。		
2	固化剂	是与环氧树脂形成网状立体聚合物，把复合材料骨材包络在网状体中。使线型树脂变成坚韧的体型固体的添加剂。	无	无
3	酒精	分子式 C ₂ H ₅ OH，易燃易挥发无色透明液体，略带刺激性，长期接触高浓度酒精可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。	易燃	无
4	无铅焊锡膏	灰色膏状，熔点 138℃，温和气味，密度 8.7g/m ³ ，不溶于水，抗氧性高，杂质浮渣极少，流动性大，损耗少。	无	无
5	助焊剂	本项目在焊锡的过程中需要使用助焊剂，其主要作用为清除金属表面的氧化膜，在焊接物表面形成合金，顺利完成焊接。本项目使用的焊锡助焊剂主要成分为脂松香（30%~60%）、酒精（10%~20%）、异丙醇（1%~5%）、仲丁醇（10%~30%）、甲醇（1%~5%）及二甲胺盐酸盐（1%~5%）等。该助焊剂为液态，程琥珀色，沸点为 78℃，相对密度 0.926g/cm ³ ，常温常压下化学性质比较稳定。	无	无

5.3 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	序号	设备名称	型号规格	数量
1	光纤激光打标机	LW-MZ20	1	9	上锡机	/	4
2	平面研磨机	YJZM4S-5L	1	10	箱式电阻炉	SX2-4-40	1
3	热压铸机	2001 型	3	11	自动点胶机	Y&D2000	1
4	回流焊机	/	1	12	烘箱	SC101-2	1
5	烘箱	101A	3	13	烘箱	DGF301HG101	1
6	烧结炉	JLS150	1	14	空气压缩机	CF-W80012-C2	1
7	中温箱式炉	RXL-120	1	15	无水乙醇蒸馏回收装置	/	1
8	手动点胶机	WJ118	3				

5.4 生产工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程及产污环节示意图如下：

(1) 穿芯滤波器电容生产流程

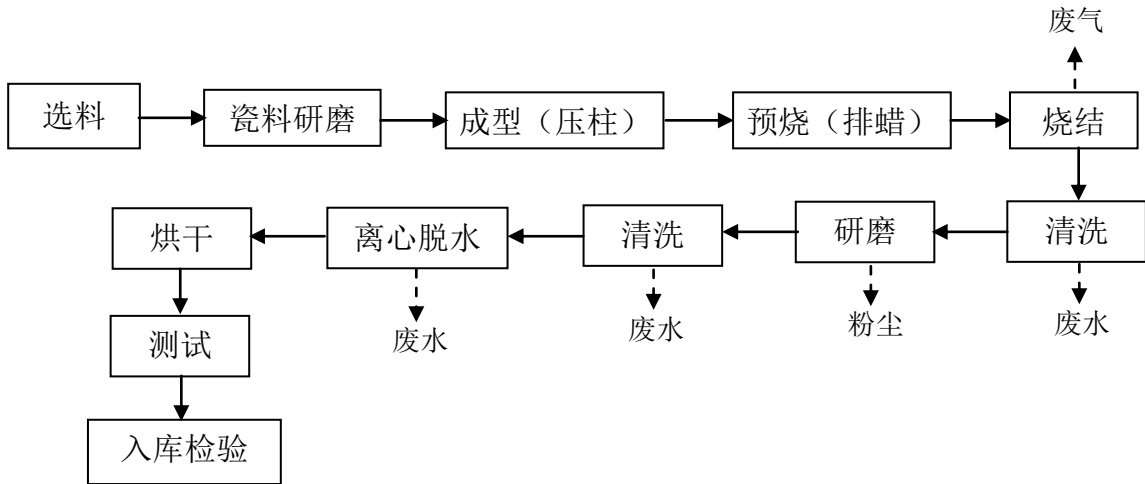


图 5.4-1 穿芯滤波器电容生产流程图

①选料、研磨、压柱成型：根据配方设定选用各种原材料按比例进行配比、研磨，再压柱成型；

②预烧（排蜡）：把压柱成型的原料至于坩埚中放入封闭式的中温箱式炉内焙烧成压电材料，预烧温度在 600~700℃，原料之间发生化合反应，合成具有压电性质的材料。预烧过程产生的预烧废气主要污染物为粉尘、CO₂。

③烧结：将成型胚件表面撒上少量氧化锆沙叠在坩埚中，放入封闭的中温箱式炉内焙烧成压电元件，烧结温度在 1100~1300℃，原料之间发生固相反应，胚件中气体排出、体积收缩、强度和致密度提高等，使胚件成为具有一定要求性能的瓷体。压电材料烧结过程中产生的烧结废气主要污染物为有机废气（非甲烷总烃）；

④清洗：烧结后的压电元件表面附着少量粉尘，采用自来水冲洗表面，清洗干净后待下工序加工；

⑤研磨：经烧结后的压电材料、PVA 与纯净水进行配比混入纯净水作为介质，在平面研磨机上进行研磨；

⑥清洗：研磨结束后使用自来水进行清洗，清洗后离心脱水再用电烘干。

(2) 穿芯电容滤波器组装流程

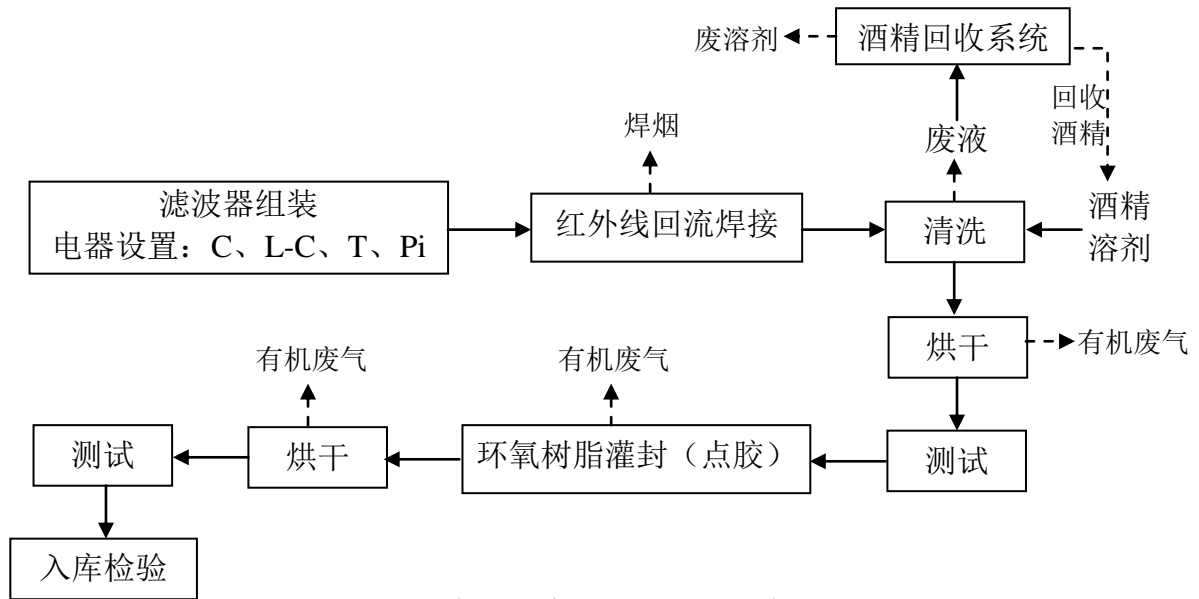


图 5.4-2 穿芯电容滤波器组装流程图

①红外线回流焊：电压元件涂刷锡膏后进入回流焊机，在回流焊机中经预热、加热、再流、冷却后，完成焊接，该工序会产生少量焊烟经收集后有组织排放。

②清洗：电压元件焊接后表面上会残留助焊剂的有机成分，需使用酒精溶剂进行清洗，清洗后再进行烘干，将元件表面的酒精烘干，该过程会产生挥发性有机废气；酒精溶剂清洗后产生的废液进行酒精提纯回收，提纯的酒精回到工艺上再利用，提纯后的废溶剂作为危险废物处置。

③环氧树脂胶灌封：将配比好的灌封料环氧树脂胶导入待灌封产品，将灌封完毕后滤波器平稳地排列在烘箱内，使其固化：环氧表面应光亮、清洁；无气泡、杂质、花纹等不良现象。由于环氧树脂中含有稀释剂，该工序会产生有机废气（非甲烷总烃）。

5.5 污染源分析

项目租用现有厂房，施工期已过，施工期污染源分析不再赘述。

5.5.1 废水

(1) 生产废水

本项目生产用水主要来源清洗工序产生的清洗废水，根据建设单位提供的资料，烧结后的元件表面清洗用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，研磨及其清洗用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ，焊接后清洗用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目清洗用水量共 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 90% 来计算，则清洗废水排放量为 $2.43\text{m}^3/\text{d}$ ($729\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，产生浓度为 $600\text{mg}/\text{L}$ ，经混凝沉淀处理后与生活污水一同排放，排放浓度为 $120\text{mg}/\text{L}$ ，SS 排放量 $0.0875\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 生活污水

本项目职工人数24人，实行单班制，均不住厂区内，项目年工作日300天。根据建设单位提供的水单统计，项目年用水量约320t/a，污水排放系数取0.9，则本项目生活污水的排放量约为288t/a。

本项目产生的生活污水经过厂内现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后，最终纳入祥坂污水处理厂集中处理。根据类比城镇生活污水水质，生活污水中各主要污染物浓度COD_{Cr}：500mg/L，BOD₅：280mg/L，SS：250mg/L，NH₃-N：35mg/L；则预测本项目生活污水中水质及排放源强见表5.5-1。

表5.5-1 废水水质及各污染物排放源强情况表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水量(m ³ /a)	288			
产生浓度值(mg/L)	500	280	250	35
产生量(t/a)	0.144	0.0806	0.0720	0.0101
处理措施	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入祥坂污水处理厂			
去除率	30%	30%	20%	/
排放浓度(mg/L)	350	196	200	35
(GB8978-1996)表4中三级排放标准及(GB/T31962-2015)表1中B级标准	500	300	400	45
达标判断	达标	达标	达标	达标
排放量(t/a)	0.101	0.0564	0.0576	0.0101
削减量(t/a)	0.043	0.0242	0.0144	0

该项目厂区用水平衡图详见图5.5-1。

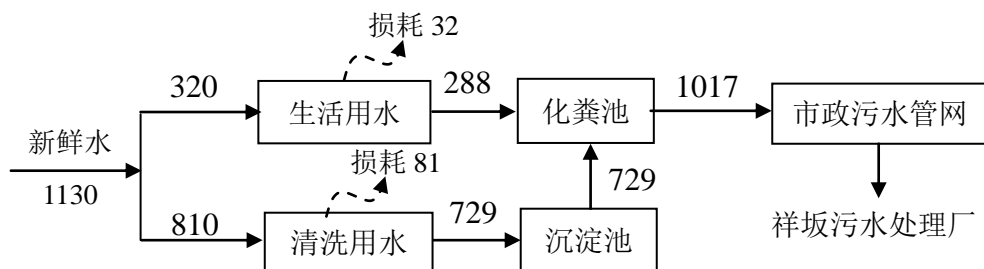


图5.5-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

5.5.2 废气

本项目废气主要有焊接废气、清洗废气、灌封固化有机废气，以及预烧、烧结

工序产生的废气。

(1) 焊接废气

本项目使用回流焊，年使用锡膏约 25kg，年运行 2400h，常温下，参考《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产尘量”，产尘量为 10g/kg，则焊接烟尘产生量为 0.25kg/a (0.000104kg/h)，经集气收集后采用焊烟净化装置（收集效率 95%，风量 500m³/h）处理后引至楼顶排放，则焊接烟尘有组织排放量为 0.0475kg/a，排放速率 0.00002kg/h，排放浓度为 7.52mg/m³；无组织排放量为 0.0125kg/a，排放速率 0.000005kg/h。

助焊剂年用量为 25kg/a，除脂松香及二甲胺盐酸外，其余成分均按挥发性成分计算，则助焊剂挥发率按 69% 计算，本项目助焊剂挥发产生的有机废气为 17.25kg/a，经集气收集后与焊接烟尘一同进入焊烟净化装置处理后再经活性炭装置吸附处理后引至屋顶排放。

(2) 清洗烘干废气

本项目烧结、研磨后的清洗均采用自来水清洗，不添加任何清洗剂，其烘干废气为水蒸气，本评价不考虑；电压元件焊接后表面上会残留助焊剂的有机成分，需使用酒精进行清洗，酒精极易挥发，烘干及清洗过程会产生少量的有机废气，清洗后残留表面的酒精挥发率可达 100%，清洗过程中残留表面的溶剂约 14%，因此，该工艺挥发性有机废气的产生量约 33.6kg/a，经收集后引至活性炭吸附装置处理后引至屋顶排放。

(3) 灌封、烘干废气

本项目在灌封及点胶烘干工艺中会产生有机废气，点胶烘干的温度在 50~100°，主要污染物为非甲烷总烃。由主要原辅材料及其理化性质可知，环氧树脂固化剂挥发率 3%，本项目环氧树脂胶用量为 110kg/a，固化剂使用量为 22kg/a，则非甲烷总烃的产生量约为 3.96kg/a，排放速率 0.00165kg/h，经集气收集后进入活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，收集率 90%，风量 500m³/h，活性炭吸附的去除率达 80% 以上，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.713kg/a，排放速率 0.0015kg/h，排放浓度为 0.59mg/m³；无组织排放量为 0.396kg/a，排放速率 0.00017kg/h。

(4) 预烧、烧结工序废气

本项目使用箱式电阻炉进行预烧及烧结工序，均采用电能；预烧工序过程主要是将原料合成压电材料的过程，原料在预烧过程产生烧结废气，会产生少量烟尘和

二氧化碳气体，烧结工序将陶瓷材料进一步固化成为压电元件，压电材料烧结过程产生的烧结废气主要污染物为粉尘颗粒物及少量的有机废气。

烧结车间为封闭式车间，烧结车间内烧结炉上方设置有集气收集系统收集烧结气体，每台烧结炉上方均由集气口，通过调节气门保证各个集气罩的抽风能力均等，确保每台烧结炉烧结废气的收集；粉尘废气通过集气口、密闭管道收集处理，其收集率可达到 100%，经收集后的烧结废气采用滤筒式脉冲袋式除尘器+活性炭吸附装置处理后尾气引至楼顶排放。

①预烧工序的粉尘

项目预烧工序为电加热，温度约 600~700℃，该过程会产生少量的粉尘。本评价预烧工序粉尘的产生量按预烧原料总量的 3%，本项目原料使用量约 150kg/a，则预烧过程原料粉尘产生量约为 4.5kg/a，产生速率为 0.0019kg/h，经收集至滤筒式脉冲袋式除尘器处理后再进入活性炭吸附装置进行处理后达标排放。

②烧结工序的有机废气

项目烧结工序的磁芯都已压制成型，因此烧结过程中不会有粉尘产生，烧结过程产生的废气主要包括有机废气和水蒸气、CO₂，水蒸气、CO₂为空气中常见成分，不会对环境造成污染，因此本次环评不统计这些废气产生量，只统计有机废气的产生及处理后的排放情况。项目烧结时温度在 1000~1500℃，压制成型的元件在高温烧结的过程中环氧树脂胶会受热挥发，因此烧结过程中会产生挥发性有机废气。根据有机废气的性质可知，有机废气在 1100~1300℃下，会分解氧化为 CO₂ 和水，因此高温区不会产生有机废气，升温区会产生有机废气，以非甲烷总烃计，经计算，烧结过程中有机废气产生量约 1.1kg/a，经收集后与预烧废气一同经滤筒式脉冲袋式除尘器处理后再进入活性炭吸附装置进行处理后达标排放。

③排蜡有机废气

项目注蜡后排蜡在电烘箱内进行，排蜡过程产生的蜡烟大部分冷凝在烟道内，极少部分会挥发分解成有机废气，排蜡过程有机废气产生量约为 0.1kg/a，与烧结废气一同引进滤筒式脉冲袋式除尘器处理后在进入活性炭吸附装置处理后排放。

项目废气产生及排放情况详见表 5.5-2。

表5.5-2 项目主要废气产排情况一览表

废气污染源	污染物名称	废气排放量 m ³ /h	污染物产生情况		污染物排放情况				治理措施
			产生量 kg/a	产生速率 kg/h	排放方式	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
焊接废气	颗粒物	500	0.25	0.000104	有组织	0.0475	0.00002	7.52	焊烟净化(η>80%)+活性炭吸附装置(η>80%)
					无组织	0.0125	0.000005	/	
	非甲烷总烃		有组织	2.76	0.00115	2.3			
			无组织	3.45	0.00144	/			
清洗废气	非甲烷总烃	500	33.6	0.014	有组织	5.376	0.00224	4.48	活性炭吸附装置(η>80%)
					无组织	6.72	0.0028	/	
灌封废气	非甲烷总烃	500	3.96	0.00165	有组织	0.713	0.0003	0.59	活性炭吸附装置(η>80%)
					无组织	0.396	0.00017	/	
预烧废气	颗粒物	/	4.5	0.0019	/	/	/	/	
烧结废气	非甲烷总烃	/	1.1	0.00046	/	/	/	/	
排蜡废气	非甲烷总烃	/	0.1	0.00004	/	/	/	/	
小计	颗粒物	500	4.5	0.0019	有组织	0.45	0.00019	0.375	滤筒式脉冲袋式除尘器(η>90%)+活性炭吸附装置(η>80%)
	非甲烷总烃		1.2	0.0005		0.24	0.0001	0.20	

5.5.3 噪声

本项目生产设备噪声源强不高，车间的隔音效果良好，本项目的噪声主要为安装的通风设备、废气净化设施等设备噪声，噪声值在 75~85dB（A）之间。

5.5.4 固体废物

(1) 一般工业固废

本项目的小体积过滤器产量高，质检过程低于产品标准的定位不合格产品，不和合格小体积过滤器主要成分为陶瓷和金属单质，内部不含多氯联苯类、不含金属离子、金属化合物和溶剂等，产生量约 1.5kg/a，属于一般工业固体废物，内含金属单质，具有一定回收价值，可出售给废品回收单位。

(2) 危险废物

①废活性炭

项目采用活性炭吸附处理有机废气，活性炭再生比较困难，需定期进行更换。参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），活性炭平均吸附量按 0.3 吨/吨

活性炭计，则本项目活性炭吸附装置年产生废活性炭约 0.053t/a。

根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物（HW49，危废代码 900-041-49），应由专用桶装贮存在危险废物暂存间，再委托有资质单位处置。

②废酒精残液

项目电压元件焊接后表面上会残留助焊剂的有机成分，需使用酒精进行清洗，清洗产生的废酒精溶剂经无水乙醇蒸馏回收装置处理后，蒸馏的酒精回收至清洗工序，产生的废酒精残液主要成分为松香等有机溶剂，其产生量约 0.032t/a，属于危险废物（HW06，危废代码 900-404-06），应由专用桶装贮存在危险废物暂存间，再委托有资质单位处置。

（3）其他固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的 6.1 条，任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。本项目使用有机溶剂（环氧树脂胶、固化剂）的包装桶可不经修复和加工便能重新用于同类溶剂的充装，由供货厂家在送货时直接回收，不作为固体废物管理。

（4）生活垃圾

本项目职工 24 人，生活垃圾排放系数按 0.1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 0.72t/a(年工作日按 300 计)。生活垃圾采取袋装分类收集，投放指定地点，然后由环卫部门每日及时统一清运、处置。

综上所述，本项目产生的固体废物及拟采取的处置方式详见表 5.5-3。

表5.5-3 固体废物排放情况

固废种类	废物类别	废物代码	产生量	排放量	最终处置方式
不合格产品	一般固废	--	1.5kg/a	0	物资回收公司综合利用
废溶剂桶	HW49	900-041-49	0.005t/a	0	厂家回收再利用
废酒精残液	HW06	900-404-06	0.032t/a	0	委托有资质单位处置
废活性炭	HW49	900-041-49	0.053t/a	0	委托有资质单位处置
生活垃圾	生活垃圾	--	0.72t/a	0	分类收集后，环卫部门统一清运处置

表5.5-4 本项目危险废物产生情况及处置一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废规律	污染防治措施
1	废溶剂桶	HW49	900-041-49	T, In	0.005t/a	生产过程	固态	有机物	有机物	间断	储存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
2	废酒精残液	HW06	900-404-06	T, I	0.032t/a	清洗工序	液态	有机物	有机物	间断	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	T, In	0.053t/a	生产过程	固态	有机物	有机物	间断	

5.6 产业政策符合性分析

本项目从事滤波器的生产组装，属于新型电子元器件，根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2011 年第 9 号令及 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(20 “鼓励类” 的 “第二十八条信息产业” 22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料。因此，本项目符合国家产业政策。

同时，本项目于 2020 年 05 月 28 日已取得福州市鼓楼区工业和信息化局出具的《项目投资备案表》，备案号为闽工信备[2020]A010105 号，符合项目所在地产业政策。

5.7 清洁生产分析

清洁生产是一项实现经济与环境协调可持续发展的环境策略，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，提高生态效益和减少人类活动对环境的影响。本评价主要从原材料、生产工艺与设备、资源、产品、污染物等方面分析该项目的清洁生产水平，并提出相应的建议措施。

5.7.1 原辅材料分析

项目生产所需主要原材料为铜、铝板、陶瓷粉料、环氧树脂胶等，项目采用的原辅材料未涉及有毒有害物质，符合清洁生产要求。

5.7.2 生产工艺与设备的先进性

本项目主要从事滤波器的生产加工，所用设备均采用了国内外较先进的生产设备，与传统设备相比较，具有效率高、检测准确等特点，处于同行业先进水平。

5.7.3 资源能源利用指标分析

本项目采用设备均以电能为能源，电能属于清洁能源。项目各道生产工序均制定了严格的操作规程和安全规程，采取的设备自动化程度高，有效降低了次品率，资源利用率处于同行较高的水平。

5.7.4 产品分析

(1)产品：本项目产品为滤波器，属于2013年2月16日国家发展和改革委员会第21号令公布的《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正版)中鼓励类项目。

(2)运输：本项目产品在常温下稳定，运输过程本身没有污染产生。

(3)使用过程：产品在使用过程中不会对外排放污染物，因此，该项目产品使用

过程中不会对环境产生不良影响。

(4)报废：本身报废后作为原料全部可被重新回收利用，产品本身稳定，不会对环境排放污染物。

5.7.5 污染物产生指标分析

(1)废水：本项目产生的清洗废水和生活污水经处理可达标排放。

(2)废气：本项目回流焊产生的焊接废气经集气收集后采用焊烟净化+活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放；灌封及烘干过程产生的有机废气经集气收集至活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放；预烧、烧结工序产生的废气经收集后采用滤筒式脉冲袋式除尘器+活性炭吸附装置处理后尾气引至楼顶排放。

(3)噪声：本项目生产设备噪声源强不高，经墙体隔声后，可达标排放。

(4)固废：本项目产生的不合格产品经收集后外售给废品回收单位；废溶剂桶由供货厂家回收重新用于同类溶剂的充装；危险废物收集至危险废物暂存间后委托有资质单位定期收集处置；生活垃圾委托环卫部门定期外运处置。

5.7.6 清洁生产结论和加强实施清洁生产的建议

从以上分析可知，项目产品在正常生产、销售、使用过程中对环境影响轻微；在正常的生产过程中，单位产品用水量、耗电量、物耗居平均水平。该建设项目从原料到产品过程基本体现了清洁生产精神，符合清洁生产要求。该项目相关指标达到本行业国内基本水平。根据本项目的实际情况，建议在项目实施过程中强化以下的清洁生产措施：

(1)加强管理及从源头上控制污染

加强企业管理，落实岗位责任制。清洁生产是全过程的污染控制，它不仅是环保部门的事，也是各车间负责人和工程技术人员应担负的职责，项目的工艺设计与改造应充分考虑清洁生产的要求。

(2)优化生产布局和管理体系

本项目实施过程中，对生产布局进行合理化布置，减少原料输送距离，减少次品和废品现象的产生；建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

5.8 项目选址合理性分析

5.8.1 与福州市城市总体规划符合性分析

本项目位于福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园C区52号楼2层，在福州市软件园內，属福州市中心城区。根据《福州市城市总体规划（2011-2020）》，福州市中心城区产业结构以优化开发为主导，以高新技术产业研发、设计、高端生产及企业总部、物流业等都市型产业为主，带动周边低污染型的电子信息制造、软件产业研发、机电产业、汽车工业、生物医药等先进制造产业发展，规划形成海峡西岸经济区重要的中心城市现代服务业中心和先进制造业基地。

本项目主要产品为滤波器，属于电子元器件，符合福州市城市总体规划要求。

5.8.2 与福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位符合性分析

福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位：依托丰富的资源条件、现代交通体系和良好的区位优势，按照“龙头带动、产业集聚、优化布局、环境友好”的原则，积极引进外资、央企、民企“三维”项目，发展以行业应用软件、互联网服务、IC设计和智能控制、文创等为主的高新产业，大力培育移动互联网、光通信、物联网、在线教育、动漫游戏、影视制作和发行等新兴产业，形成创新产业与新兴产业并重的特色体系。

本项目属新型电子元器件生产，属产业定位中的新兴产业，符合福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位要求。

5.8.3 选址环境敏感性分析

从项目厂址周边环境条件分析，距离项目最近的敏感目标为西南侧70m的福建工程学院软件学院（铜盘校区），其余敏感点均在300m以外。本项目从事滤波器的生产组装，不属于高污染、高耗能项目，根据环境现状监测情况，未造成周边环境功能区变化，对周边环境影响不大。本项目选址与周边环境基本相容。

5.8.4 与《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复符合性分析

根据《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复意见：本区涵盖的主要功能区包括研发生产、教育培训、居住和综合服务四大功能，规划产业包括应用软件、互联网服务、IC设计和智能控制、文化创意业。

本项目为滤波器生产组装项目，符合该《福州高新技术产业园（福州软件园）

控制性详细规划环境影响报告书》及批复要求，属于研发生产类，项目位置也位于研发生产功能区，用地符合要求。

5.9 “三线一单”控制要求符合性

根据《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》（环评〔2016〕150号），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。

（1）生态保护红线

本项目位于福州市软件园区内，从事滤波器生产组装，项目用地性质为工业用地。与此同时，本项目不在饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内。因此本项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；项目区域声环境质量现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

环境现状调查结果表明，项目周边环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；所在的闽江断面水质均达到相应的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；厂界监测点位噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。因此，项目所在区域环境质量现状良好。

项目运营期废水经预处理后排入市政污水管网，最终纳入祥坂污水处理厂处理；焊接烟尘经集气收集至焊烟净化+活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，灌封废气经集气收集后进入活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，预烧废气、烧结废气及排蜡废气一同引进滤筒式脉冲袋式除尘器处理后在进入活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放；不合格产品出售给物资回收单位综合利用；危险废物委托有资质单位定期收集处置；生活垃圾委托环卫部门及时清运处理。通过采取上述环保设施后，运营期产生的污染物能得到有效控制，减少了“三废”排放量，减轻对各环境要素的影响。

（3）资源利用上线

本项目通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高项目的清洁生产水平，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污

染。项目运营期水、电、原辅料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目属于《国家产业结构调整指导目录（2011）》（2013年修正）中的鼓励类；满足《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体[2016]442号）；不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体[2016]442号）中禁止或限制项目；不属于《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》中禁止的产业。项目采取有效的三废治理措施，符合当地环保规划要求。

综上所述：本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，符合国家产业政策，不在负面清单内，项目建设符合“三线一单”的控制要求。

六、施工期环境影响分析

本项目系租赁福建摩实达新能源科技股份有限公司现有厂房，该厂房已建成，且项目设备安装已安装完成投入运行，因此本项目不存在施工期环境影响。

七、运营期环境影响分析

7.1 水环境影响分析

7.1.1 废水处理方案

本项目外排废水主要为清洗工序产生的清洗废水和职工产生的生活污水，由工程分析可知，本项目清洗废水排放量为729t/a（2.43m³/d），主要污染物为SS；生活污水排放量为288t/a（0.96m³/d），主要污染物有COD、BOD₅、NH₃-N、SS，经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后，排入市政污水管网，最终纳入祥坂污水处理厂集中处理。

7.1.2 地表水环境评价等级

本项目运行过程中产生的清洗废水和生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，最终排入祥坂污水处理厂；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）评价等级判定（见表7.1-1），本项目地表水评价等级判定为三级B，其环境影响主要分析其依托可行性，具体如下：

表7.1-1 地表水环境评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

7.1.3 地表水环境影响分析

(1) 排污规划可行性分析

根据城市排污规划，废水必须经预处理后排入地区城市污水管网，然后统一纳入污水处理厂集中处理。该项目属于祥坂污水处理厂服务范围，因此，本项目产生的废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网纳入祥坂污水处理厂集中处理，纳污规划可行。

(2) 废水处理设施建设情况及接纳可行性分析

根据建设单位提供的资料，福建摩实达新能源科技股份有限公司现有的化粪池3个，有效容积300m³，并投入使用，现有废水排放量约为120t/d，占该化粪池设计处理能力的20%；本项目废水排放量约为3.39t/d（其中清洗废水为2.43m³/d，生活污水为0.96m³/d），仅占该化粪池设计处理能力的0.6%，则厂区内现有生活污水的排放量与本项目生活污水的排放量之和约占该化粪池设计处理能力的20.6%（可满足停留时间不低于12小时），由此可见，厂内现有的化粪池可容纳本项目产生的废水。

目前祥坂污水处理厂已经建成并投入运行多年，市污水管网已铺设至该区域，因此，本项目外排废水可顺利接入市政污水管网纳入祥坂污水处理厂统一处理。

(3) 福州市祥坂污水处理厂概况

福州市祥坂污水处理厂于1997年建成投产，经2005~2006年的改扩建，处理规模为7.5×10⁴m³/d，经2009年5月规模调整，现状处理规模为8.0×10⁴m³/d，2018年通过提标改造，处理规模为9万t/d，主要对现有工程尾水进行提标改造，改造后处理工艺采用一体式MBR工艺（A²/O+MBR膜池）设计出水水质提升为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

改造后的全厂污水处理工艺流程见图7.1-1。

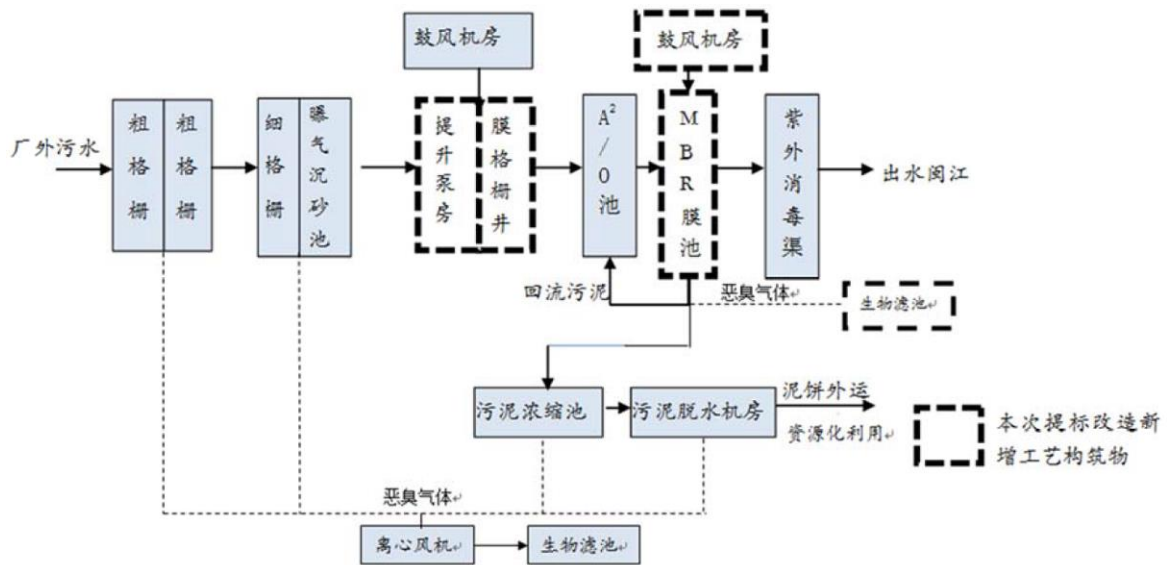


图7.1-1 改造后祥坂污水处理厂工艺流程图

(4)福州市祥坂污水处理厂接纳可行性

本项目污水接入园区市政污水管网，送入祥坂污水处理厂集中处理，对祥坂污水处理厂的影响主要表现在水量、水质和浓度三个方面。

①废水水质

由于生活污水和清洗废水所含pH、COD、SS、BOD₅、氨氮浓度低，因此清洗废水经过混凝沉淀、生活污水经化粪池处理后，污水排放不会对祥坂污水处理厂负荷和加工工艺产生影响。

②废水水量

祥坂污水处理厂现有污水日处理能力为 $8 \times 10^4 \text{t/d}$ ，即将扩建到处理能力 $9 \times 10^4 \text{t/d}$ 。根据前述可知，本项目实施后废水最大产生量为 $3.39 \text{m}^3/\text{d}$ ，约占其设计处理能力的0.038%，不会造成负荷冲击，本项目所在园区废水处理属于祥坂污水处理厂服务范围。

③废水浓度

本项目的废水主要为清洗废水和生活污水，经预处理后外排废水浓度满足祥坂污水处理厂的进水浓度指标。废水经祥坂污水厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入闽江北港，对周围水体产生的影响在环境可接受范围内。

(5)小结

综上所述，本项目产生的少量废水采取了有效的预处理措施，最终纳入祥坂污

水厂统一处理，不会对祥坂污水厂的正常运行造成冲击，根据该污水处理厂验收监测结论，目前祥坂污水厂出水水质各项指标均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，对水环境影响不大。

7.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，不进行评价工作等级的划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。

7.3 大气环境影响分析

7.3.1 评价因子及评价标准

本项目生产过程中的废气主要为焊接烟尘、灌封固化有机废气，以及预烧、烧结工序产生的废气。项目评价因子和评价标准详见表7.3-1。

表7.3-1 项目评价因子和评价标准一览表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	二类限区	日均	300	《环境空气质量标准》GB 3095-2012
非甲烷总烃	二类限区	一小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

7.3.2 评价等级确定

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表7.3-2的分级判据进行划分，如污染物 i 大于1，取 P_i 值最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表7.3-2 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

7.3.3 污染物源强

根据污染源核实情况，项目点源参数表见表 7.3-3，面源参数表见表 7.3-4。

表7.3-3 排气筒点源参数表

排气筒编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
							非甲烷总烃	颗粒物
G1	15	0.25	3.87	25	2400	连续	0.00115	0.00002
G2	15	0.25	3.87	25	2400	连续	0.00224	/
G3	15	0.25	3.87	25	2400	连续	0.0003	/
G4	15	0.25	3.87	25	2400	连续	0.0001	0.00019

表7.3-4 无组织面源参数表

污染源位置	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
						非甲烷总烃	颗粒物
焊接车间	5	3	8	2400	连续	0.0014	0.0372
清洗车间	5	3	8	2400	连续	0.0028	/
灌封车间	5	3	8	2400	连续	0.00017	/

项目选用 AERCSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7.3-5。

表7.3-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	300 万
最高环境温度/℃		39.8
最低环境温度/℃		-2.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

项目废气预测结果见表 7.3-6。

表7.3-6 估算模式计算结果表

污染源	污染源类型	污染物名称	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地距离(m)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	出现时间	达标情况
焊接烟尘 G1	点源	颗粒物	0.003055	100	900	0.00	冬	达标
		非甲烷总烃	0.007637	100	2000	0.00	冬	达标
清洗废气 G2	点源	非甲烷总烃	0.1756	100	2000	0.009	冬	达标
灌封废气 G3	点源	非甲烷总烃	0.004581	100	2000	0.000	冬	达标
烧结废气 G4	点源	颗粒物	0.02902	100	900	0.003	冬	达标
	点源	非甲烷总烃	0.01527	100	2000	0.001	冬	达标
焊接车间	面源	颗粒物	0.03276	1.0	900	0.004	冬	达标
		非甲烷总烃	8.513	1.0	2000	0.43	冬	
清洗车间	面源	非甲烷总烃	18.35	1.0	2000	0.91	冬	达标
灌封车间	面源	非甲烷总烃	11.14	1.0	2000	0.56	冬	达标

由预测结果可知，本项目污染物最大落地浓度为 $18.35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.91%， P_{max} 小于 1%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，对周围大气环境影响不大。

7.4 声环境影响分析

本项目生产设备噪声源强不高，车间的隔音效果良好，将墙体隔声后周围厂界昼间噪声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}$ ，夜间不生产)，因此，项目运行时产生的噪声在厂界能做到达标排放，对周边声环境影响不大。

7.5 固体废物影响分析

固体废物是指生产建设、日常生活和其他活动中心产生的污染环境的固态、半固态废弃物。。建设项目固体废物处理处置应遵循减量化、资源化和无害化的原则，采用先进清洁的生产工艺，减少固体废物生产量，并按照固体废物性质对其进行回收、综合利用及无害化处理和处置。

(1)一般工业固废

项目生产固体废物主要为质检过程低于产品标准的定位不合格产品，属于一般性固体废物，经收集后全部外售物资回收公司综合利用；要求项目内一般性固废贮存场所应符合《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中要求，并做好防雨防渗措施。

(2)生活垃圾

职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综上所述，该项目的产生的固体废弃物基本上得到了综合利用和有效处置，对环境的影响较小。

7.6 环境风险评价

根据本项目特点，本项目涉及到原材料中使用环氧树脂胶、固化剂，含有各种有机溶剂物质，使用中会挥发出溶剂蒸气，其属于有毒物质。

7.6.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)、《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018)以及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，拟建项目涉及的危险化学品不构成重大危险源。

(1) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表7.6-1确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可进行简单分析。

表7.6-1评价工作级别表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

(2) 环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

拟建项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据拟建项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表

7.6-2确定环境风险潜势。

表 7.6-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

②P的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表2, 计算Q值, 本项目 $Q < 1$, 可判定本项目环境风险潜势为I, 风险评价不定级, 只做简单分析。

7.6.2 建设项目环境风险简单分析

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7.6-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中基元滤波器生产组装
建设地点	福州中基元电子科技有限公司
地理坐标	东经119° 14' 29" , 北纬26° 6' 5"
主要危险物质及分布	主要危险物质为环氧树脂胶、固化剂、酒精, 主要分布在二层原料区
环境影响途径及危害后果	各类危险物质泄露进入大气、地表水、地下水等, 本项目危险物质的贮存量小, 发生泄露情况下对大气、地表水、地下水等环境产生的影响小。
风险防范措施要求	设置专门的安全环保部门, 制订各项环保规章制度及突发环境事故应急措施, 通过日常演练及加强巡检能够较好地控制厂区环境风险及完善各类风险防范。
填表说明: 无	

八、退役期环境影响

8.1 原材料处置

项目所使用的原料可返回原厂家或出售给其它企业, 对周围环境无影响。原材料在暂保存期应设专门地点存放, 专人看管。

8.2 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

(1)在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业。

(2)在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给物质回收单位。

本项目所使用的设备在退役后应根据上述两个原则将生产设备售给相应的企业或予以报废，出售给物质回收单位。

8.3 厂房处置

项目退役后，厂房可出租或转让其他单位转换为其它工业用房。

九、污染治理措施评述

9.1 废水治理措施

本项目清洗废水经过混凝沉淀、生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网纳入祥坂污水处理厂统一处理。本项目产生的废水为生活污水和清洗废水所含pH、COD、SS、BOD₅、氨氮浓度低，成分较简单且不含有毒污染物成分，不会对污水管道和污水处理设施的构筑物产生腐蚀影响；因此，本项目采取的治理措施合理可行。

9.2 废气治理措施

(1)焊接废气

本项目使用的回流焊产生的焊烟经集气收集后采用焊烟净化装置（收集率95%，去除效率80%，风量500m³/h）处理后引至楼顶排放。

(2)灌封废气

灌封及烘干过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，经集气收集后进入活性炭吸附装置（收集率90%，去除效率80%，风量500m³/h）处理后引至楼顶排放。

(3)烧结废气

本项目使用箱式电阻炉进行预烧及烧结工序，均采用电能，预烧工序会产生少

量的粉尘，经收集至滤筒式脉冲袋式除尘器处理后再进入活性炭吸附装置进行处理；

项目烧结工序废气主要为有机废气，经收集后与预烧废气一同经滤筒式脉冲袋式除尘器处理后再进入活性炭吸附装置进行处理；

排蜡过程产生的蜡烟大部分冷凝在烟道内，极少部分会挥发分解成有机废气，项目预烧废气、烧结废气及排蜡废气一同引进滤筒式脉冲袋式除尘器处理后在进入活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，风量 500m³/h，收集效率 100%，滤筒式脉冲袋式除尘器去除率大于 90%，活性炭吸附装置去除率大于 80%。

(4)无组织废气排放控制

企业应加强废气收集，提高集气效率，确保企业无组织排放达到限值要求

9.3 噪声治理措施

项目设备噪声源较低，且生产设备均置于车间内，采取一定的噪声防治措施，经墙体隔声后厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，其处理措施可行，为了确保本项目运营过程中噪声稳定达标，建设单位应加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

9.4 固体废物处置措施

9.4.1 一般固体废物处置措施

- (1) 不合格产品经收集后出售给回收企业综合利用。
- (2) 废溶剂桶由供货厂家在送货时直接回收，重新用于同类溶剂的充装。
- (3) 生活垃圾全部收集后由当地环卫部门统一清运。

9.4.2 危险废物处置措施

危险废物经收集后暂存于危废暂存间，项目的危险废物贮存设施应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求进行设计、建设。

企业应做好危险废物情况的记录，定期委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置，危险废物的转移必须按《危险废物转移联单管理办法》进行。

- (1) 危险废物临时贮存及环境管理

项目在车间内单独设置了一个危险废物临时贮存仓，面积约为 1m²。建设单位

应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求对危险废物的贮存设施及危险废物进行规范管理。

(2) 危险废物暂存间

本环评还要求：

①基础必须防渗，防渗层为至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，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。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。基础必须防渗，防渗层为至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综合上述可知，本项目针对各类固废性质，通过相应资源化、减量化、无害化处理措施后，本项目固体废物可得到有效处理，对周围环境的影响较小，因此，固体废物的处理措施是可行的。

9.5 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

本评价在现有环境管理水平分析的基础上，根据项目的主要环境问题、环保工程措施及环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

9.5.1 环境管理措施

(1) 做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果。建立并管理好环保设施的档案资料。

(2) 根据环境监测计划，定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环

境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保本项目能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

(3) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(3)制定环境管理计划

- ①厂长全面负责环保工作。
- ②主管部门负责厂区内环保管理和维护。
- ③配合环境监测站搞好监测工作，及时缴纳排污费。
- ④归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报。
- ⑤配合环保部门的检查验收。

(4) 加强保人员培训

每年有计划地拨出环保经费用于环保管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。

9.5.2 排污口规范化

排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。

(1) 需规范化的排污口







本项目需规范化的排污口为废水排放口、排气筒及固废收集点排放口。应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即：环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于工作参与监督管理。

(2) 排污口的管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存场也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)中有关规定，其上应注明主要排放污染物的名称。排放口、排放源图形标志见图 9.4-1。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓

度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

表 9.5-1 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
			危险废物表示	危险废物贮存、处置场

9.6 环境监测计划

环境监测是指通过对本项目运行后“三废”排放及噪声情况进行监测，及时准确地掌握环境质量和污染源动态，为生产和环境管理提高全面、充分可靠的科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求，建设单位需开展排污单位自行监测。排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。监测分析方法按照现行国家、省的标准和有关规定执行。考虑到企业的实际情况，建设单位不具备自行监测能力，应定期委托有资质的监测机构开展本项目运营期污染源排放情况监测和环境质量跟踪监测，监测报告定期报告环保主管部门，自觉接受环保主管部门监督检查。同时应做好监测资料的归档工作。本项目各监测点、监测项目、监测频次见表 9.6-1。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 9.6-1 本项目环境监测计划内容一览表

监督性 监测	项目	监测内容	频次	监测点位
	噪声	噪声	每半年1次	东、西、南、北厂界各设一个监测点位
环境管 理	固体废物	分类收集、定点存放、定期清理		
	危险废物	废润滑油、废乳化液、含润滑油或含乳化液的废屑、废化学品空桶等危险废物使用专门容器收集后临时储存于危险废物暂存间，定期委托有资质的处置单位统一处置		
	环保档案	环境保护资料完整、规范并定期整理归档		

9.7 项目污染物排放清单

根据工程分析可知，本项目污染物排放清单详见表9.7-1。

表 9.7-1 污染物排放清单一览表

序号	污染物排放清单		管理要求及验收依据						
1	主体工程组成		主体工程由标准厂房组成						
2	污染物控制要求		污染因子及污染防治措施						
控制要求 污染物种类			污染因子	污染治理设施	排放形式及去向	排污口信息	执行的环境标准		排放量
							污染物排放标准	环境质量标准	
2.1	废水	生活污水	废水量	现有化粪池	连续排放	排污口编号、水量、主要污染因子、排放控制总量	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准, 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	198t/a
			COD						0.069t/a
			BOD ₅						0.039t/a
			SS						0.040t/a
			NH ₃ -N						0.0069t/a
	生产废水	废水量	混凝沉淀	间断排放	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 4 三级标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	729t/a		
SS	0.0875t/a								
2.2	废气	焊接废气 G1	颗粒物	焊烟净化+活性炭吸附装置+排气筒	间断排放	排污口编号、主要污染因子、排放控制总量	非甲烷总烃执行《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019); 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》	0.0475kg/a
			非甲烷总烃						2.76kg/a
		清洗废气 G2	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+排气筒	间断排放				5.376kg/a
		灌封废气 G3	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+排气筒	间断排放				0.713kg/a
		烧结废气 G4	颗粒物	滤筒式脉冲袋式除尘器+活性炭吸附装置+排气筒	间断排放				0.375kg/a
			非甲烷总烃						0.20kg/a
焊接车间	颗粒物	/	/	0.0125kg/a					

		非甲烷总烃					3.45kg/a
	清洗车间	非甲烷总烃	/	/			6.72kg/a
	灌封车间	非甲烷总烃	/	/			0.396kg/a
2.2	噪声	L _{eq}	使用低噪声设备、墙体隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	/
2.3	固体废物	①一般工业固废出售给回收企业综合利用；②废活性炭、废酒精残液等危险废物暂存危险废物贮存间，委托有资质单位统一外运处置；③废溶剂桶暂存危险废物贮存间后由厂家回收再利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。			满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单及危险废物临时暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求		/

9.8 竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

9.8.1 竣工验收程序和内容

(1)本项目属于滤波器生产组装项目，应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告；

(2)建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责；

(3)验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况；

(4)建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用；

(5)验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见；

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格；

(6)建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

①未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

②污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

③环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的；

④建设过程中造成重大环境污染未治理完成；

⑤纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

⑥分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

⑦建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

⑧验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

⑨其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

(8)验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

(9)验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，生态环境部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

(10)纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

9.8.2 监督检查

(1)生态环境部门应当按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》等规定，通过“双随机一公开”抽查制度，对建设项目环境保护事中事后监督管理。对建设项目环境保护设施“三同时”落实情况、竣工验收等情况进行监督性检查，监督结果向社会公开；

(2)需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，或者在验收中弄虚作假的，或者建设单位未依法向社会公开验收报告的，县级以上生态环境部门应当依照《建设项目环境保护管理条例》的规定予以处罚，并将建设项目有关环境违法信息及时记入诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

十、环境保护投资及环境影响经济损益分析

10.1 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 10.1-1。

表 10.1-1 环保措施投资明细表

序号	污染物	治理措施或设施	投资
1	废水	混凝沉淀池	1 万元
2	废气	集气收集系统、焊烟净化装置、活性炭吸附装置、滤筒式脉冲袋式除尘器，排气筒 4 根	12 万元
3	固体废物	设置一般固废收集装置、一般固废分类贮存场所；危险废物专用容器、设置危险废物暂存间，委托有资质单位统一处置；生活垃圾委托环卫清运	2 万元
合计			15 万元

环保工程投资估算约为15万元，约占总投资额30万元的50%。

10.2 环境影响经济损益分析

该项目为促进地方经济的发展，繁荣地方经济做出了一定的贡献，并可解决部分劳动就业问题，增加了地方税收。但由于生产过程中产生的“三废”问题对周围环境带来了一定影响，通过采取必要的环保措施，不仅可减缓对周围环境的影响，同时可免去三废污染物超标排污费也将带来良好的社会效益。因此，项目的环保投资具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

十一、总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，也是我国环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本转变的有利措施，同时也促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。

11.1 总量控制分析及确定方法

根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政2016号54号)、《福建省人民政府办公厅关于2015年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65号，2015年5月11日)，现阶段福建省主要污染物总量控制指标为：

(1)废水：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)；

(2)废气：二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机废气(VOCs)。

根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1号文)中“二、重点工作(五)严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第2小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署。

项目总量控制指标是根据环评报告核算出的达标排放的污染物排放量，给出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标，在报当地生态环境局批准后，方可作为项目污染物排放总量控制指标。

11.2 污染物排放总量控制标准

(1) 废水污染物排放总量控制

项目外排清洗废水经沉淀处理后与生活污水一同经化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值后接入市政污水管网纳入祥坂污水处理厂集中处理。该污水处理厂出水污染物排放执行《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准。项目清洗废水主要污染物为 SS，生活污水纳入祥坂污水处理厂统一处理，项目水污染物总量归入祥坂污水处理厂的排放总量中，不需要另行调剂。

(2) 废气污染物排放总量控制

本项目不涉及二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)污染物，项目挥发性有机物(VOCs)排放总量为 0.02t/a，建设单位在项目投入生产前必须取得 VOCs 削减替代方案批复意见。

十二、结论与建议

12.1 项目概况和主要环境问题

12.1.1 项目概况

本项目厂址位于福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52 号楼 2 层，系租赁福建摩实达新能源科技股份有限公司现有厂房，租赁面积 864m²，总投资 30 万元，主要从事滤波器生产组装，年产 80 万只滤波器。项目职工 24 人，不设有职工

食堂及职工宿舍，项目实行白班制生产，每班 8 小时，年工作日 300 天。

12.1.2 主要环境问题

项目的主要环境问题为运营期产生的废水外排对周边水域环境的影响，焊接废气、灌封废气、烧结废气等废气污染物对周围环境空气的影响及固体废物等对周边环境的影响。

12.2 工程环境影响评价结论

12.2.1 水环境影响结论

(1)水环境保护目标

本项目所属水系为闽江水系水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

(2)水环境质量现状

根据闽江水系水质周报数据，福州城区范围闽江水系断面水质（闽江竹岐）均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准；闽江水系断面水质（福州原厝）能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准，均符合功能区规划要求。

(3)水环境影响分析结论

本项目清洗废水经过混凝沉淀、生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，排入市政污水管网纳入祥坂污水处理厂统一处理，对周边水域环境影响不大。

再则项目废水排放量远小于祥坂污水处理厂处理能力，经处理后水质可达标，且不含有毒污染物成分，不会对祥坂污水处理厂的负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

12.2.2 大气环境影响结论

(1)大气环境保护目标

项目所在区域环境空气达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

(2)大气环境质量现状

根据福州市环境空气质量监测数据，福州市城区环境质量空气良好，均达到国家环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级水平。

(3)大气环境影响分析结论

本项目生产工艺流程不涉及电镀工艺、喷漆、焊接等工艺，本项目废气仅在切割工序会产生少量的金属粉尘，该粉尘主要为金属尘粒，易沉降，飘出车间外的量极少，不会对周围大气环境产生影响。

12.2.3 声环境影响结论

(1)声环境保护目标

项目所在区域声环境达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准。

(2)声环境质量现状

根据厦门科仪检测技术有限公司于2020年6月23日至24日对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测结果，该项目厂界周围声环境质量现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(3)声环境影响分析结论

本项目生产设备噪声源强不高，车间的隔音效果良好，将墙体隔声后周围厂界昼间噪声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}$ ，夜间不生产)，因此，项目运行时产生的噪声在厂界能做到达标排放，对周边声环境影响不大。

12.2.4 固体废物分析结论

本项目遵循固体废物减量化、资源化和无害化的要求，分别通过采用综合利用、委托处置等方法可得到妥善处理，建设单位应按要求配套建设危险废物暂存间，危险废物临时贮存、转运、处置等过程对周边环境影响较小，可进行有效防控。

建设单位认真落实上述固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，营运期产生的各种固体废物对环境的影响可得到有效的控制，从而避免项目产生的固废对地下水环境和土壤环境造成二次污染。

12.2.5 环境风险分析结论

本项目危险物质的储存量、使用量均较小，环境风险潜势为I，风险评价不定级。危险物资泄漏后，不会威胁到周边居民的生命安全；影响范围主要在车间内。对人体影响小，因此，本项目危险物质泄漏对周围敏感点的影响在可接受范围内。

12.3 环境可行性结论

12.3.1 产业政策的符合性结论

本项目从事滤波器的生产组装，属于新型电子元器件，根据中华人民共和国国

家发展与改革委员会 2011 年第 9 号令及 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(20 “鼓励类”的“第二十八条信息产业”22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料。因此，本项目符合国家产业政策。

12.3.2 清洁生产分析结论

该项目的产品在生产、销售过程中对环境的影响较小，且产品报废后对环境的影响不大，在正常的生产过程中，其单位产品耗电量、物耗居平均水平。从上述分析可知，该项目相关指标达到本行业国内先进水平。

12.3.3 选址合理性分析结论

本项目位于福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园C区52号楼2层，在福州市软件园，属福州市中心城区。根据《福州市城市总体规划（2011-2020）》，福州市中心城区产业结构以优化开发为主导，以高新技术产业研发、设计、高端生产及企业总部、物流业等都市型产业为主，带动周边低污染型的电子信息制造、软件产业研发、机电产业、汽车工业、生物医药等先进制造产业发展，规划形成海峡西岸经济区重要的中心城市现代服务业中心和先进制造业基地。本项目主要产品为滤波器，属于电子元器件，符合福州市城市总体规划要求。

本项目属新型电子元器件生产，属产业定位中的新兴产业，符合福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位要求。

本项目为滤波器生产组装项目，符合该《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复要求，属于研发生产类，项目位置也位于研发生产功能区，用地符合要求。

12.3.4 平面布置合理性分析结论

项目生产车间和办公区相对独立，生产车间布局根据工艺流程及周围环境需要进行布局，项目环境功能分区明确，无交叉，平面布置合理可行。

12.3.4 总量控制

项目清洗废水主要污染物为SS，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 1962-2015)表1中B级标准限值后，接入市政污水管网纳入祥坂污水处理厂集中处理；其总量归入祥坂污水处理厂的排放总量中，不需要另行区域调配。

项目挥发性有机物（VOCs）总量为0.02t/a，建设单位在项目投入生产前必须取得VOCs削减替代方案批复意见。

12.4 主要环保对策及建议

12.4.1 主要环保对策

本项目需落实的环保工程措施详见表12.4-1所示。

表 12.4-1 项目环保竣工验收一览表

项目	治理措施或设施	验收标准	
废水	化粪池及排污管网依托租赁企业原有，清洗废水经混凝沉淀处理后，与生活污水一同经化粪池处理达标后接入市政污水管网排入祥坂污水处理厂	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准 (PH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤3000mg/L、SS≤400mg/L); 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值后(NH ₃ -N≤45mg/L)	
废气	焊接烟尘、有机废气经集气收集后采用焊烟净化装置+活性炭吸附装置处理后经 G1 排气筒引至楼顶排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准及无组织排放浓度限值 (排放浓度≤120mg/m ³ , 排气筒 15m 时, 排放速率≤3.5kg/h, 无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m ³); 非甲烷总烃有组织排放浓度执行《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 的排放限值 (有组织排放浓度≤100mg/m ³), 企业边界无组织排放表 3 的排放限制 (企业边界无组织排放监控限值 4.0mg/m ³), 厂区内无组织排放限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 的表 A.1 中排放限值 (厂区内监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³ , 厂区内监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³)	
	清洗烘干过程产生的有机废气经收集后经活性炭吸附装置处理后经 G2 排气筒引至屋顶排放		
	灌封、烘干废气经集气收集后进入 UV 光氧装置处理后经 G3 排气筒引至楼顶排放		
	预烧废气、烧结废气及排蜡废气一同经滤筒式脉冲袋式除尘器+UV 光氧装置处理后经 G4 排气筒引至楼顶排放		
噪声	选用低噪声设备 (使用螺杆式空压机), 冲床和钻床设置减振基础, 墙体隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准 (昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A))	
固体废物	一般固废	一般固废收集装置、一般固废分类贮存场所等	验收落实, 不合格产品经收集后全部出售给回收企业综合利用
	生活垃圾	生活垃圾收集装置、分类收集等	验收落实, 生活垃圾分类收集委托环卫部门统一外运处置
	其他	废溶剂桶经收集后暂存于危险废物暂存间	验收落实, 由供货厂家在送货时直接回收
	危险废物	废液等危险废物采用专用容器收集后临时储存于危险废物暂存间, 委托有资质的单位处理处置, 并做好台账等记录	验收落实, 危险废物在储存、运输等环节按危险废物的管理要求进行环节监管; 贮存和运输符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求

12.4.2 其它建议

(1)由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

(2)加强环保工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

(3)加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。

(4)项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。

(5)遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。

(6)项目在投入使用后及时组织环保设施竣工验收，完善环境管理手续。

12.5 总结论

本项目符合国家产业政策；厂址具有较好的外部条件，所在区域现状环境质量较好；在采取本报告提出的各项环保措施后，能实现达标排放，不会改变区域的环境质量现状；项目建设具有较好的经济效益和社会效益。

综上所述，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目正常运营对环境的影响不大。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：睿柯环境工程有限公司

编制时间：2020年7月

附件一 委托书

委 托 书

睿柯环境工程有限公司：

依照《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》等规定，特委托贵单位编制建设项目环境影响评价报告表。

委托项目：中基元滤波器生产组装项目	
委托单位：福州中基元电子科技有限公司	
地 址：福建省福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52 号楼 2 层	
法人代表：陈文哲	电 话： ██████████
邮 编：350003	传 真： ██████████
联 系 人：陈文哲	联系电话： ██████████

单位名称（公章）：



法人代表（签章）：



2020 年 06 月 22 日

附件二 建设项目备案表

福建省投资项目备案证明(内资)

备案日期：2020年05月28日

编号：闽工信备[2020]A010105号

项目代码	2020-350102-39-03-039097	项目名称	中基元滤波器生产组装
企业名称	福州中基元电子科技有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	改建	建设详细地址	福建省福州市鼓楼区铜盘路软件大道89号软件园C区52号楼
主要建设内容及规模	<p>项目总投资30万元，占地800平方，租赁福建摩实达新能源科技股份有限公司现有厂房，依托厂区配套建设道路、给排水、供配电、绿化、停车位等辅助设施，购置高温箱式炉，小型研磨机等设备，打造半自动化低密高产的电容管产线，并与其他外购零件利用现有技术和手工能力结合，项目建成后形成年产80万只滤波器的生产规模。</p> <p>主要建筑面积:800平方米, 新增生产能力(或使用功能):建成后年产80万只滤波器</p>		
项目总投资	30.0000万元	其中：土建投资0.0000万元，设备投资 25.0000万元（其中：拟进口设备，技术用汇 0.0000万美元），其他投资 5.0000万元	
建设起止时间	2020年5月至2020年8月		



注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省工业和信息化厅监制

附件三 租赁合同

厂房租赁合同

出租人：福建摩实达新能源科技股份有限公司（简称甲方）

承租人：福州中基元电子科技有限公司（简称乙方）

丙方：福州摩实达电子科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及其有关规定，为明确甲方与乙方的权利义务关系，经双方协商一致，签订本合同。

一、甲方同意将位于福州市鼓楼区铜盘软件大道89号软件园C区52号楼2层面积864平方米的厂房租赁给乙方作为办公场所。

二、租赁期限为贰年，自2019年01月01日起至2020年12月31日止，租赁期满，若乙方需续租，同等条件下，甲方应优先考虑乙方。

三、租金支付标准、方式及时间：

1. 租金计算标准：第一年租金36元/平米（含税），第二年租金40元/平方（含税）

租金支付方式：租金按季度支付，乙方应在约定时间内以转帐方式向甲方支付租金，甲方收到款项后开具发票给乙方。

2. 乙方应提前15日付清下季度的租金。

四、乙方依承租面积按园区规定标准由乙方直接向园区物业处交纳物业费，现行标准为4元/平方。乙方按实际使用的水电量按规定价格直接向相应部门缴交水电费。

五、自合同签订之日起3日前，乙方需支付押金人民币拾万元整给甲方（本合同为续签合同，将之前所交押金转入本合同，剩余款项退回）。承租期到，经甲方验收合格（标准是乙方在承租期间对承租场所进行的内部结构、墙面墙体及地面改造须经得甲方同意且未造成损坏），该押金将在租赁合同终止后十日内退还给乙方。

六、权利及义务

1. 未经甲方书面同意，乙方不得占用、堆放租赁面积之外的空地、场所等，如因特殊情况须先征得甲方同意；乙方需保证通道的畅通有序，环境的整洁。

2. 乙方在使用房屋期间，不得改变房屋主体结构及正常使用通道。若需改变内部结构，进行装饰、装潢等需征得甲方的同意并提供装修方案及图纸；乙方须在甲方同意的范围内张挂招牌与广告牌。否则，甲方有权解除合同。

3. 乙方保证所租赁房屋用于合法经营，不得储存国家违禁产品及

危险品。否则，甲方有权解除合同。

4.乙方应准时向甲方支付租金并及时向有关部门缴交水电费与物业费。甲方负责提供给乙方专用水表、电表。

5.环保要求：乙方应遵照环保部门的要求进行生产活动，并取得相应的环评证明。否则，产生的一切后果由乙方负责，并承担因此给甲方造成的损失。

6.消防与安全要求：乙方应遵照安全生产的要求进行生产活动，按消防要求进行厂房的内部分隔。若因乙方不遵守消防及安全生产而造成事故，概由乙方负责，并承担因此给甲方造成的损失。

7.租赁期满，乙方若不再租赁，应将所租赁场所清理干净，不得损坏主体结构与设施设备。

8.甲方保证所出租房屋产权的变更会事先通知乙方，并保证产权的变更不影响乙方在本合同的所有权益，该房屋如有产权纠纷，概由甲方负责与乙方无关。

9.乙方应确保房屋的安全使用，因乙方原因造成房屋损坏，由乙方负责承担房屋维护维修费用。

10.甲乙双方若因特殊原因需提前解除合同，应至少提前3个月告知对方，则不视为违约。

11.乙方对于租用甲方的厂房只有使用权，没有所有权，不准以任何形式进行转租、转让。

12.乙方在租赁期内所从事的正常经营活动，不受甲方干预，乙方在承租场所的经营活动承担全部法律责任。

13.乙方用电应控制在10千瓦以内，甲方安装相应的空气开关以做限制，甲方免费提供7个车位，多余车辆不能进入园区。

14.乙方在使用房屋期间，应保持公共通道及大门口的卫生，甲方定期抽查。

七. 合同的续签、终止与解除

1、乙方若需续签合同，应在合同有效期届满前三个月向甲方书面提出。经甲方同意，乙方享有优先续租权。

2、合同期满后，乙方若没有续签合同，本合同自动终止。

3、合同的解除

(1) 任何一方提前解除合同，应当提前三个月向对方提出。

(2) 乙方在接到甲方书面通知超过5日仍未交纳应交纳租金与相关费用，甲方有权解除合同。



(3) 未经甲方同意，乙方将所承租场所转租、转让的，甲方有权解除合同。

(4) 本合同约定的其它解除情形。

八、违约责任：

1、任何一方违约，违约方应承担相应的违约责任。

2、乙方超过期限未交纳应交纳的租金与相关费用，乙方应按未交纳租金与相关费用的日 5‰ 支付违约金给甲方，并有权要求乙方赔偿相应损失。

3、因乙方违反本合同第七条第 3 款第 (2)、(3) 项之规定，甲方有权没收乙方交纳的押金，并有权要求乙方赔偿相应损失。

九、不可抗力

1、合同履行期间，如遇不可抗力给双方造成损失由双方各自承担，双方互不承担违约责任，但需要及时给对方出具证明。

2、不可抗力、国家规划用地等致使本合同解除的，双方不发生违约，损失各自负担。

十、争议处理：因合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成的，任何一方均有权向福州仲裁委员会申请仲裁。

十一、本合同自双方签字或盖章之日起生效。双方未尽事宜另行协商，所达成的补充协议与本合同具有同等法律效力。

十二、本合同壹式贰份，甲、乙双方各执壹份。

十三、丙方作为场地实际所有者，同意甲方将此场地租赁给乙方，并对双方所达成的合同无异议。

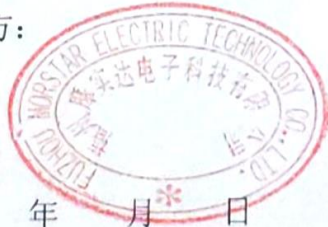
甲方：



乙方：



丙方：



附件四 产权证及情况证明

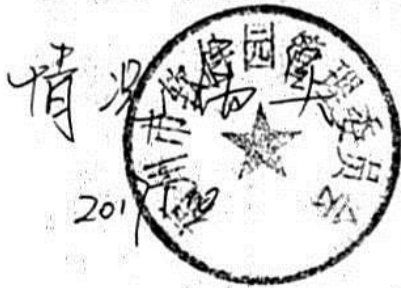
侯 房权证 Ⅱ 字第 0902796 号

房屋所有权人		福州摩实达电子科技有限公司		
共有情况		单独所有		
房屋坐落		荆溪镇永丰村文山里2#、4#楼整座		
登记时间		2009年9月25日		
房屋性质				
规划用途		工业厂房		
房屋 状 况	总层数	建筑面积 (m ²)	套内建筑面积 (m ²)	其他
	5	5,943.21	5,943.21	
土地 状 况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
		出让	2008年9月 至 2055年11月 止	

情 况 证 明

我公司于 2005 年在软件园三期征地自建企业用房。由于征地建设时，软件园三期仍属于闽侯县荆溪镇永丰村里，所以我公司征地及房屋产权证中房地产地址为闽侯县荆溪镇永丰村文山里 2#、4#整座。现软件园建设后，该地块地址为：福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区 52、54 号楼。

特此证明



福州摩实达电子科技有限公司

2017年1月10日



附件五 营业执照



营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91350102MA2XYCQP9K

名称 福州中基元电子科技有限公司
类型 有限责任公司
住所 福建省福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园C区
52号楼2层
法定代表人 陈文哲
注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2017年01月17日
营业期限 2017年01月17日 至 长期
经营范围 电子产品、电子元器件、电力设备、光电子元器件、机械设备及配件的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、制造(地点另设)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关

2018



年 月 日

请于每年1月1日至6月30日登录福建工商红盾网申报年度报告并公示

企业信用信息公示系统网址: <http://wsgs.fjajc.gov.cn/creditpub>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件六 法人身份证

附件七 监测报告



检测报告

TEST REPORT

报告编号 KYJCJB20200622P

第 1 页 共 6 页

Report No

项目名称 福州中基元电子科技有限公司

样品类别 环境噪声

检测类别 环评监测



编制: 李颖

审核: 孙艳慧

签发: 柳锦华

签发日期: 2020 年 06 月 29 日

检测报告

TEST REPORT

报告编号 KYJCJB20200622P

第 2 页 共 6 页

委托单位	单位名称	福州沁洋环保科技有限公司		
	单位地址	福建省福州市晋安区塔头路 2 号 710 室		
受检单位 (项目)	单位(项目) 名称	福州中基元电子科技有限公司		
	单位(项目) 地址	福建省福州市鼓楼区铜盘路软件大道 89 号软件园 C 区 52 号楼		
检测单位	单位名称	厦门科仪检测技术有限公司		
	单位地址	厦门火炬高新区(翔安)产业区翔星路 88 号台湾科技企业育成中心 W803D 室		
	联系人	廖美娟	联系电话	0592-7777227/7290136
样品信息	样品类别	环境噪声		
	采样方式	现场采样		
	采样/送样人	柳添辉、李伟镇		

声明

- 一、报告无签发人签字无效。报告及复制报告未重新加盖“检测专用章”及“CMA 专用章”无效！本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效！
- 二、本报告只作为环评监测依据！未经本检测单位书面同意，其它用途均为无效！
- 三、本检测单位保证检测的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。使用本报告的个人和单位，同样对本报告上的所有数据负有保密的义务。未经本检测单位书面同意不得将本报告内容发表在任何新闻媒体及公开场合，不得利用本报告书进行任何商业运作。
- 四、自送样品的来样检测，其结果只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责；委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本检测单位不承担任何相关责任。
- 五、委托单位对检测结果如有异议，请于《检测报告》完成之日起十五日内向本检测单位书面提出。
- 六、除客户特殊声明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再做留样。
- 七、本检测单位保留以上声明的最终解释权。

检测报告

TEST REPORT

报告编号 KYJCJB20200622P

第 3 页 共 6 页

检测分析依据方法及最低检出限

检测类别	分析项目	依据方法	最低检出限
物理因素	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	35dB(A)

项目点位示意图:



备注：△1#-4#为噪声监测点位。



报告编号 KYJCJB20200622P

第 4 页 共 6 页

声环境监测结果:

样品类别		声环境			样品数量 (个)		8	
检测日期		2020年06月23日至 24日		风速(m/s)	1.5	天气情况	晴	
测点 位置	检测 时间 (昼间)	主要 声源 类型	监测结果 Leq 单位 dB(A)		检测 时间 (夜间)	主要 声源 类型	监测结果 Leq 单位 dB(A)	
			测量值	实际值			测量值	实际值
Δ1#	09:10	环境	57.2	57	02:15 (次日)	环境	46.3	46
Δ2#	09:25	环境	56.4	56	02:30 (次日)	环境	47.3	47
Δ3#	09:40	环境	55.7	56	02:45 (次日)	环境	45.9	46
Δ4#	09:55	环境	57.9	58	03:00 (次日)	环境	46.7	47

检测
专用章

—报告结束—

检测报告

TEST REPORT

报告编号 KYJCJB20200622P

第 5 页 共 6 页

厦门科仪检测技术有限公司

采样照片



有限公司章



检测报告

TEST REPORT

报告编号 KYJCJB20200622P

第 6 页 共 6 页

厦门科仪检测技术有限公司 资质证书

	
<h2>检验检测机构 资质认定证书</h2>	
证书编号 151312052004	
名称: 厦门科仪检测技术有限公司	
地址: 厦门火炬高新区(翔安)产业区翔星路88号台湾科技企业育成中心W803D室	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由厦门科仪检测技术有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期: 2017年8月14日
	有效期至: 2021年12月31日
151312052004	发证机关: 福建省质量技术监督局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	

附件八 关于公开建项目环评文件等信息情况的说明

附件九 关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

福州市鼓楼区生态环境局：

我司中基元滤波器生产组装项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容。我司同意对中基元滤波器生产组装项目的环境影响评价报告表全文进行公示，特此声明。

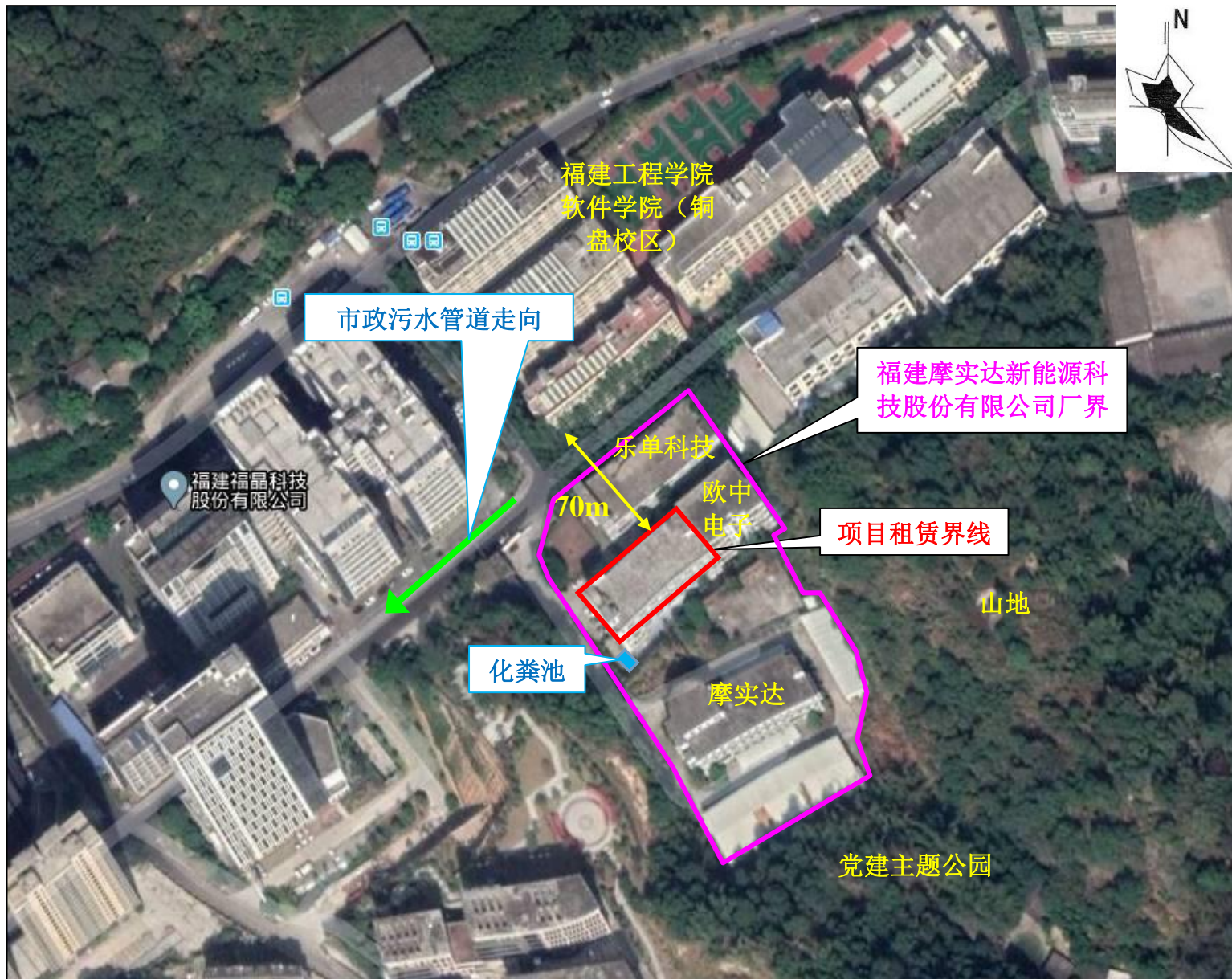


单位盖章

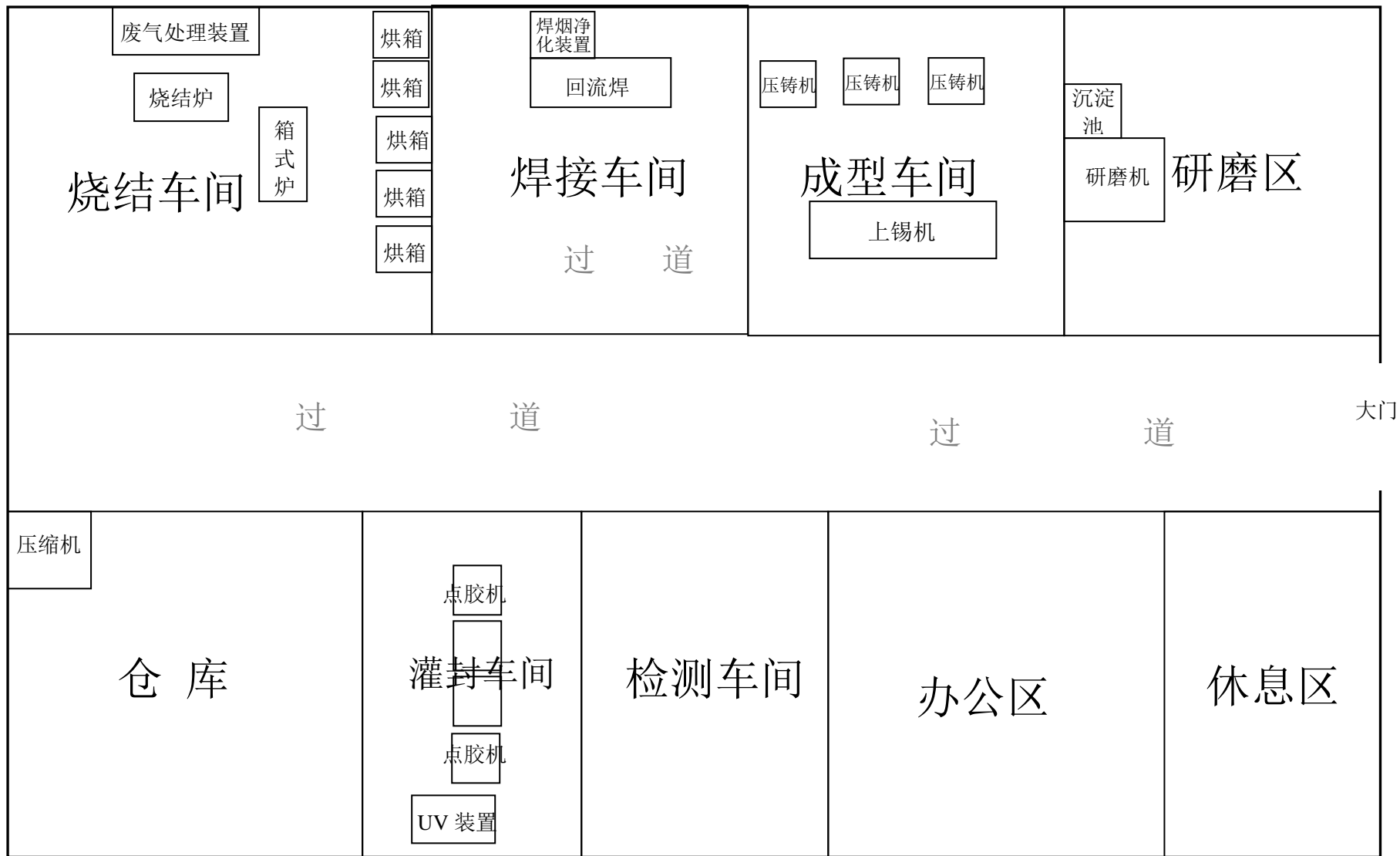
年 月 日



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境示意图



附图 4 项目车间平面布置图

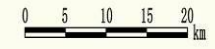
福州市地表水环境功能区划图



附图 5 福州市地表水环境功能区划图



福州市环境空气质量功能区划图



图例

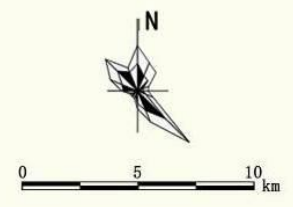
- 一类区
- 二类区
- 缓冲带
- 福州行政区界
- 县级行政界线
- 乡镇分界线
- 县道
- 省道
- 国道
- 高速公路
- 普通铁路
- 高速铁路

附图 6 福州市环境空气质量功能区划图

2013年12月



福州市声环境功能区划图

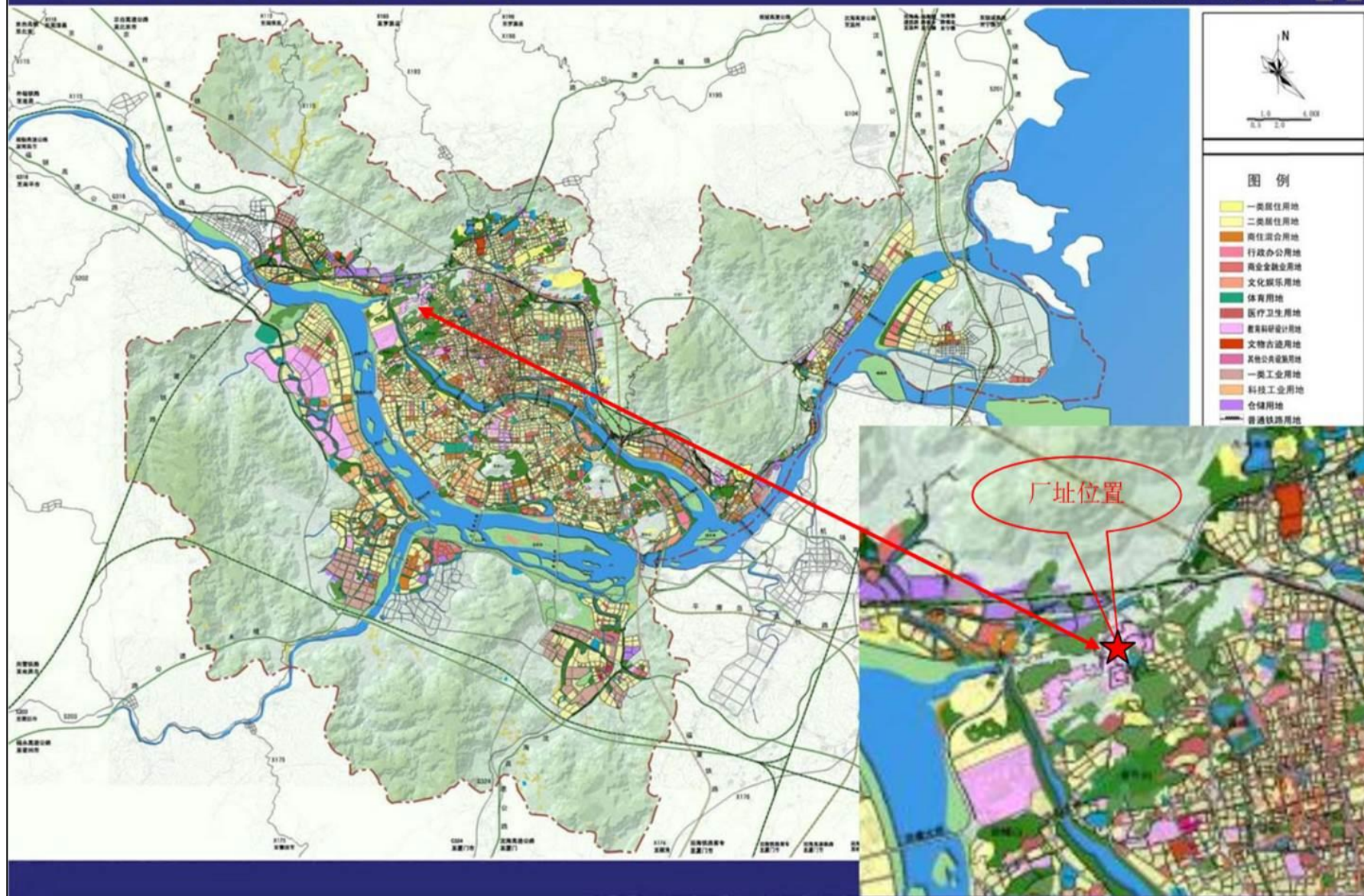


图例

- 1类区 执行GB3096-2008 1类区标准
昼间55dB 夜间45dB
- 2类区 执行GB3096-2008 2类区标准
昼间60dB 夜间50dB
- 3类区 执行GB3096-2008 3类区标准
昼间65dB 夜间55dB
- 4a类区 执行GB3096-2008 4a类区标准
昼间70dB 夜间55dB
- 4b类区 执行GB3096-2008 4b类区标准
昼间70dB 夜间60dB
- 水域
- 生态保护区边界
- 中心城区边界

附图7 福州市声环境功能区划图

2013年12月



附图 8 福州市城市总体规划与本项目位置关系

主管部门预审意见：

经办人：

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日