



瀚邦环保
Hamborn

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产75亿片PTC热敏电阻发热芯片技改项目

建设单位(盖章)：浙江哈亿曼电子科技有限公司

浙江瀚邦环保科技有限公司

Zhejiang Hamborn Environmental Protection Technology Co., Ltd

国环评证：乙字第 2054 号

二〇一八年十二月

目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境社会环境简况	18
3、环境质量状况.....	24
4、评价适用标准.....	27
5、建设项目工程分析.....	31
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	40
7、环境影响分析.....	42
8、风险评价分析及措施.....	48
9、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	52
10、结论与建议.....	56

附件:

附件 1 浙江省工业企业“零土地”技改改造项目备案通知书

附件 2 营业执照

附件 3 房屋租赁合同

附件 4 房产证及土地证

附件 5 原环评批复及验收文件

附件 6 危险固废处置协议

附件 7 污水入网权证

附件 8 总量平衡方案

附件 9 企业承诺

附件 10 建设项目环境保护承诺书

附图:

附图 1-项目地理位置及地表水监测断面图

附图 2-环境功能区规划图

附图 3-项目周围环境现状图

附图 4-项目平面布置图

附图 5-卫生防护距离包络线图

附图 6-现场踏勘图

1 建设项目基本情况

项目名称	浙江哈亿曼电子科技有限公司 年产 7.5 亿片 PTC 热敏电阻发热芯片技改项目				
建设单位	浙江哈亿曼电子科技有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址					
联系电话		传真	/	邮政编码	
建设地点					
立项审批部门	海盐县经济和信息化局		项目代码		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码		
占地面积 (平方米)			绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)		其中: 环保投资 (万元)		环保投资占总投资比例	
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019.11		
<h3>1.1 工程内容及规模</h3> <h4>1.1.1 项目由来及规模</h4> <p>浙江哈亿曼电子科技有限公司成立于 2009 年, 目前位于海盐县经济开发区东海大道 588 号, 租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房 7390.41 平方米, 目前主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售, 年产量为 2 亿片。</p> <p>浙江哈亿曼电子科技有限公司年产 7.5 亿片 PTC 热敏电阻发热芯片技改项目选址位于海盐县经济开发区东海大道 588 号 (海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂区内), 利用已经租用的厂房。项目主要采用碳酸钡、钛白粉、二氧化锰、铝丝、碳酸锂等为原材料, 经球磨、预烧合成、二次球磨、造粒、烧结、磨片、清洗、上电极等技术或工艺, 购置 1 号料高速循环磨、2 号料高速循环磨、喷雾造粒干燥机、多头压机 18、16m 单推隧道窑、自动清洗烘干机等国产设备。项目建成后形成年产 7.5 亿片 PTC 热敏电阻发热芯片的生产能力, 产品具有能耗小、发热快、热效应大等特点, 实现销售收入 18000 万元, 利税 1232 万元。项目总投资 4000 万元。</p> <p>该企业目前主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售, 年产量为 2 亿片。</p>					

本项目实施后，企业新增 PTC 热敏电阻发热芯片年产量为 5.5 亿片，则本项目实施后，该企业总的 PTC 热敏电阻发热芯片产量为 7.5 亿片。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(主席令第 48 号)、《建设项目环境保护管理条例(修订)》(国务院令第 682 号)和《浙江省建设项目环境保护管理办法(修正)》的有关规定，本建设项目应进行环境影响评价。本项目属于“C3824 电力电子元器件制造”，根据 2018 年 4 月 28 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录(修改)》(生态环境部 1 号令)，本项目环评评价类别判别见表 1-1。

表 1-1 环评类别判别表

本项目主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售，主要工艺为球磨、预烧合成、二次球磨、造粒、烧结、磨片、清洗、上电极等。根据上表可知，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中的“78、电气机械及器材制造”中的“其他(仅组装的除外)”，环评类别可确定为报告表。同时，本项目所生产的产品为 PTC 热敏电阻发热芯片，属于电子专用材料，属于“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“83、电子元件及电子专用材料制造”中的“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”，环评类别可确定为报告表。综上可知，本项目属于跨行业、复合型建设项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(修改)》(生态环境部 1 号令)中的第五条规定“跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定”，因此，本项目环评类别可确定为报告表。

依据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(浙政办发〔2014〕86 号)等相关文件内容确定本项目的审批权限在海盐县环境保护局。

本项目位于海盐县经济开发区东海大道 588 号。项目租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房 7390.41 平方米，中心坐标为“30.602698°，121.001275°”，该区域属于、造纸及纸制品产业园(包括新经济产业园)。浙江省海盐经济开发区管理委员会目前已编制《浙江省海盐经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案(试行)》，并于 2018 年 3 月 28 日获得海盐县人民政府批复(盐政函〔2018〕60 号)。根据该方案改革内容中“实现审批服务高效原则：实行建设项目分类名录中环境影响评价报告类别，报告书简化为报告表审批，报告表简化为登记表备案，并实行承诺+备案制”的要求。本项目生产过程中使用红丹，涉及重金属铅，属于《浙江省海盐经济开发区建设项目环评审批(不降级)负面清单》中的其他重污染项目，因此，不可降级，环评类别最终确定为报告表。

我公司受浙江哈亿曼电子科技有限公司的委托，依据国家环保部颁布的《环

境影响评价技术导则》及其他有关文件的要求，编制了本环境影响报告表。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 法律、法规

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）。
- 2、中华人民共和国主席令[2016]第 48 号《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1 起施行）。
- 3、中华人民共和国主席令[2015]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 起施行）。
- 4、中华人民共和国主席令[2017]第 70 号《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）。
- 5、中华人民共和国主席令[1996]第 77 号《中华人民共和国环境噪声防治法》（1997.3.1 起施行）。
- 6、中华人民共和国主席令[2015]第 23 号《中华人民共和国环境固体废物污染环境防治法》（2015.4.24 起施行）。
- 7、中华人民共和国主席令[2012]第 54 号《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 起施行）。
- 8、中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例（修订）》（2017.10.1 起施行）。
- 9、中华人民共和国国务院令国发[2011]第 591 号《危险化学品安全管理条例》（2011.12.1 起施行）。
- 10、浙江省第十二届人大常委会公告[2013]第 11 号《浙江省水污染防治条例》（2013.12.19 起施行）。
- 11、浙江省第十二届人大常委会公告[2013]第 11 号《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013.12.19 起施行）。
- 12、浙江省第十二届人大常委会公告[2016]第 41 号《浙江省大气污染防治条例》（2016.7.1 起施行）。

1.1.2.2 有关部门规章及产业政策

- 1、国家发改委会令[2013]第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 本）（2016 修订）》（2016.4.25 起实施）。

2、国家环保部[2012]第 77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012.7.3 起实施）。

3、浙江省人民政府令[2018]第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修订），（2018.3.1 起实施）。

4、浙江省环保厅浙淘汰办[2012]第 20 号《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》（2012.12.28 起实施）。

5、浙江省环保厅浙环发[2013]14 号《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》（2013.3.6 起实施）。

6、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]第 59 号《关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》（2008.9.16 起实施）。

7、浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]第 86 号《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（2014.7.16 起实施）。

8、浙江省环保厅浙环发[2009]第 76 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009.10.28 起实施）。

9、嘉经贸基地[2008]第 244 号《嘉兴市制造业产业发展导向目录》（2008.9.28 起实施）。

10、嘉兴市淘汰落后产能工作协调小组办公室嘉淘汰办[2010]第 3 号《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》（2010.12.20 起实施）。

11、工产业[2010]第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》（2010.10.13 起实施）。

12、国家环保部环发[2010]第 54 号《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》（2010.4.12 起实施）。

13、浙江省环保厅浙环发[2012]第 10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（2012.2.24 起实施）。

14、浙江省经济和信息化委员会浙经信投资[2012]第 62 号《2012 年浙江省企业技术改造重点领域导向目录》（2012.2.7 起实施）。

15、浙江省环境保护厅办公室浙环发[2012]第 31 号《关于环保优化发展促进经济转型的意见》（2012.4.10 起实施）。

1.1.2.3 技术导则规范

- 1、《环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)。
- 2、《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)。
- 3、《环境影响评价技术导则·地面水》(HJ/T2.3-93)。
- 4、《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ 610-2016)。
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)。
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)。
- 7、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)。
- 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(修订版)(2018.4.28起实施)。
- 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版)(2005.4起实施)。
- 10、《国家危险废物名录》(修订版)(2016.8.1起实施)。
- 11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1起施行)。

1.1.2.4 相关资料

- 1、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》。
- 2、《海盐县县域总体规划》(2002-2020年)。
- 3、《海盐县环境功能区规划(2016)》。
- 4、《海盐县产业发展导向目录》(2016.7起实施)。
- 5、《海盐县制造业产业发展导向目录(2013年本)》。
- 6、《海盐县企业投资项目负面清单(2018年本)》。
- 7、《浙江省海盐经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案(试行)》。
- 8、《关于同意浙江省海盐经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案(试行)的批复》。
- 9、《环境影响评价技术咨询合同书》。
- 10、其他环评所需相关资料。

1.1.3 项目主要内容

- 1、**产品方案。**本项目具体产品方案见表1-2。

表 1-2 产品方案

序号	名称		产量
1	PTC 热敏电阻发热芯片		5.5 亿片/年
	其中	低温 PTC 热敏电阻发热芯片(无铅)	3.5 亿片/年
		高温 PTC 热敏电阻发热芯片(含铅)	2 亿片/年

产品简介：本项目生产的产品为 PTC 热敏电阻发热芯片，属于 PTC 陶瓷热敏

电阻器，是敏感元件的一类。本项目产生的 PTC 热敏电阻发热芯片分为低温 PTC 热敏电阻发热芯片（无铅）和高温 PTC 热敏电阻发热芯片（含铅）2 大类。低温 PTC 热敏电阻发热芯片（无铅）由碳酸钡、钛白粉、二氧化锰等混合烧结而成，发热温度达 220 摄氏度左右，无需添加红丹（四氧化三铅），而高温 PTC 热敏电阻发热芯片（含铅）在由碳酸钡、钛白粉、二氧化锰等混合烧结过程中，需要添加红丹（四氧化三铅）增加热效应，使得发热温度达到 280 摄氏度。

本项目生产的 PTC 热敏电阻发热芯片可广泛应用于汽车、家电、照明、机电等领域。

2、项目建设地。本项目建设地址位于海盐县经济开发区东海大道 588 号，海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房 7390.41 平方米。项目所在地地理位置见附图 1。

3、项目周边环境概况。本项目周边环境概况见表 1-3。

表 1-3 项目周边环境概况

4、项目所在厂区及项目内部平面布置。企业目前已经租赁海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房，本项目利用已经租用的厂房，所在厂区平面布置如下：厂区出入口位于北侧，临东海大道，厂区内房屋共有 5 幢，本项目租用最北侧 2 幢房屋，西侧房屋为 3 层，1 层布置包装、仓库，2 层布置耐压测试、分选，3 层为办公，东侧房屋为 1 层，布置球磨、造粒、烧结等主要生产工艺。厂区内其他厂房均为海盐富鑫高强度紧固件有限公司所有。项目平面布置具体情况见附图 4。

5、原辅材料及能源消耗。本项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	消耗量
1	钛白粉（1 吨编织袋）	792 吨/年
2	碳酸钡（20kg 编织袋）	2200 吨/年
3	五氧化二铌（25kg 桶装，有内袋）	138 吨/年
4	红丹（1 吨编织袋，纯度约 97%）	20 吨/年
5	二氧化锰（40kg 桶装 有内袋）	0.15 吨/年
6	铝丝（25kg 编织袋）	27.6 吨/年
7	二氧化硅（25kg 桶装 有内袋）	0.15 吨/年
8	碳酸锂（0.5kg 塑料瓶）	0.055 吨/年
9	氮化硼（20kg 桶装，有内袋）	0.055 吨/年
10	三氧化二锑（0.5kg 塑料瓶）	0.083 吨/年
11	聚乙烯醇（25kg 编织袋）	0.44 吨/年
12	分散剂（10kg 塑料袋）	0.083 吨/年

13	脱模剂 (10kg 塑料袋)	0.055 吨/年
14	金刚砂 (25kg 编织袋)	1.5 吨/年
15	液碱 (20T 储罐, 用于清洗上电极环节的模具)	60 吨/年
16	氧气	1.2 吨/年
17	乙炔	1.2 吨/年
18	天然气	7.2 万立方米/年
19	水	3200 吨/年
20	电	1084.3 万度/年

钛白粉：化学名称为二氧化钛（化学式： TiO_2 ），白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量：79.9，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。钛白的粘附力强，不易起化学变化，永远是雪白的。广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。它的熔点很高，也被用来制造耐火玻璃，釉料，珐琅、陶土、耐高温的实验器皿等。

碳酸钡：无机化合物，白色粉末，难溶于水，易溶于强酸。有毒，用途很广泛。。化学式 BaCO_3 ，分子量 197.35。六角形微细晶体或白色粉末。难溶于水，密度 4.43 克/厘米³，熔点 1740℃（8820 千帕-90 大气压）。1450℃分解，放出二氧化碳。微溶于含有二氧化碳的水，也溶于氯化铵或硝酸铵溶液生成络合物，溶于盐酸、硝酸放出二氧化碳。有毒。用于电子、仪表、冶金工业。配制焰火，制信号弹，陶瓷涂料，制光学玻璃的辅料。还用作杀鼠药、水澄清剂和填料。

五氧化二铌：白色粉末，不溶于水，难溶于酸，能溶于熔融硫酸氢钾或碱金属的碳酸盐、氢氧化物中。五氧化二铌用作拉铌酸镍单晶，制特种光学玻璃、高频和低频电容器及压电陶瓷元件。也用于生产铌铁和特殊钢需要的各种铌合金。是制取铌及其化合物的原料。还用作催化剂、耐火材料。

红丹：红丹即四氧化三铅，又名铅丹。常温时为鲜红色粉末。与油类相调和后，涂在铁器上，可防止生锈。有时用于止痒，但由于其中含铅，易造成铅中毒，故应慎用。红丹用作防锈剂，用它配成的漆，附着力很强，在大气中有相当的稳定性。所以钢铁的桥梁、船只、机器管线都涂红丹底漆。也用于蓄电池，制镜，玻璃等。

二氧化锰：二氧化锰（自然界以软锰矿形式存在）。物理性状：黑色无定形粉末，或黑色斜方晶体。溶解性：难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸、冷硫酸，加热情况下溶于浓盐酸而产生氯气。

二氧化硅：二氧化硅，化学术语，纯的二氧化硅无色，常温下为固体，化学式为 SiO_2 ，不溶于水。不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。自然界中存在有结晶二氧化硅和无定形二氧化硅两种。二氧化硅用途很广泛，主要用于制玻璃、水玻璃、陶器、搪瓷、耐火材料、气凝胶毡、硅铁、型砂、单质硅、水泥等，在古代，二氧化硅也用来制作瓷器的釉面和胎体。一般的石头主要由二氧化硅、碳酸钙构成。

碳酸锂：一种无机化合物，化学式为 Li_2CO_3 ，为无色单斜晶系结晶体或白色粉末。密度 2.11g/cm^3 。熔点 618°C ($1.013 \times 10^5\text{Pa}$)。溶于稀酸。微溶于水，在冷水中溶解度较热水下大。不溶于醇及丙酮。可用于制陶瓷、药物、催化剂等。常用的锂离子电池原料。

氮化硼：是由氮原子和硼原子所构成的晶体。化学组成为 43.6%的硼和 56.4%的氮，通常为黑色、棕色或暗红色晶体，为闪锌矿结构，具有良好的导热性。硬度仅次于金刚石，是一种超硬材料，常用作刀具材料和磨料。

三氧化二锑：化学式 Sb_2O_3 ，是一种无机化合物。天然产物称锑华，俗称锑白，白色结晶性粉末。熔点 655°C 。沸点 1550°C 。溶于氢氧化钠溶液、热酒石酸溶液、酒石酸氢盐溶液和硫化钠溶液，微溶于水 $370 \pm 37 \mu\text{g/L}$ 、稀硝酸和稀硫酸。有致癌可能性。制备方法有干法和湿法两种，主要用于白色颜料、油漆和塑料，可以起颜料和阻燃的作用。

聚乙烯醇：有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。 200°C 时发生分解。溶于水(90°C 以上)，微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等。

分散剂：本项目使用的分散剂是海宁市永顺新材料有限公司所生产的，主要成分有氨水、丙烯酸、水等，主要用于降低粘度，增加原料载入量等。

脱模剂：本项目使用的脱模剂是上海吉托贸易有限公司所生产的，主要成分有脂肪酸、表面活性剂、添加剂、水等，便于产品后续的脱模。

6、主要设备清单。本项目主要设备清单见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备表

序号	设备名称	数量
----	------	----

1	高速循环磨（生产含铅产品）	4 台
2	高速循环磨（生产不含铅产品）	3 台
3	卧式球磨机（生产含铅产品）	2 台
4	卧式球磨机（生产不含铅产品）	2 台
5	板式压滤机	4 台
6	PVA 煮胶机（电加热）	2 台
7	喷雾造粒干燥机（天然气燃烧加热）	2 台
8	多头压机 18	11 台
9	16m 单推隧道窑（电加热）	10 条
10	16m 双推隧道窑（电加热）	5 条
11	双端平面磨床	6 台
12	抛光机	3 台
13	自动清洗烘干机（电加热）	1 台
14	喷铝机	4 台
15	耐压机	12 台
16	分选机	16 台
17	纯水机	1 台
18	螺杆空压机	1 台

7、劳动定员及生产班次。企业现有职工 80 人，生产班制为三班制（每班 8 小时），年工作天数为 330 天。本项目实施后，新增员工 40 人，生产班制和年工作天数保持不变。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 企业现状

浙江哈亿曼电子科技有限公司成立于 2009 年，目前位于海盐县经济开发区东海大道 588 号，租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房 7390.41 平方米，目前主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售，年产量为 2 亿片。企业目前生产的 PTC 热敏电阻发热芯片均为低温 PTC 热敏电阻发热芯片（无铅）。

浙江哈亿曼电子科技有限公司已批项目的具体审批、实施、验收情况见表 1-6。

表 1-6 企业环保审批及验收情况见表

1.2.2 现有原辅材料消耗情况

企业现有主要原辅材料及能源消耗见表 1-7。

表 1-7 企业现有主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	消耗量
1	钛白粉（1 吨编织袋）	288 吨/年
2	碳酸钡（20kg 编织袋）	800 吨/年
3	五氧化二钽（25kg 桶装，有内袋）	50 吨/年

4	二氧化锰 (40kg 桶装 有内袋)	0.05 吨/年
5	铝丝 (25kg 编织袋)	10.04 吨/年
6	二氧化硅 (25kg 桶装 有内袋)	0.05 吨/年
7	碳酸锂 (0.5kg 塑料瓶)	0.02 吨/年
8	氮化硼 (20kg 桶装, 有内袋)	0.02 吨/年
9	三氧化二锑 (0.5kg 塑料瓶)	0.03 吨/年
10	聚乙烯醇 (25kg 编织袋)	0.16 吨/年
11	分散剂 (10kg 塑料袋)	0.03 吨/年
12	脱模剂 (10kg 塑料袋)	0.02 吨/年
13	金刚砂 (25kg 编织袋)	0.5 吨/年
14	液碱 (20T 储罐, 用于清洗上电极环节的模具)	20 吨/年
15	氧气	0.4 吨/年
16	乙炔	0.4 吨/年
17	天然气	2.6 万立方米/年
18	水	3400 吨/年
19	电	394.3 万度/年

1.2.3 现有主要设备情况

企业现有主要设备清单见表 1-8。

表 1-8 企业现有主要生产设备表

序号	设备名称	数量
1	高速循环磨 (生产不含铅产品)	5 台
2	卧式球磨机 (生产不含铅产品)	4 台
3	板式压滤机	2 台
4	PVA 煮胶机 (电加热)	1 台
5	喷雾造粒干燥机 (天然气燃烧加热)	2 台
6	多头压机 18	1 台
7	多头压机 12	3 台
8	16m 单推隧道窑 (电加热)	5 条
9	双端平面磨床	3 台
10	抛光机	3 台
11	自动清洗烘干机 (电加热)	1 台
12	喷铝机	4 台
13	耐压机	6 台
14	分选机	8 台
15	纯水机	1 台
16	螺杆空压机	2 台

1.2.4 生产工艺流程

1.2.4.1 工艺流程

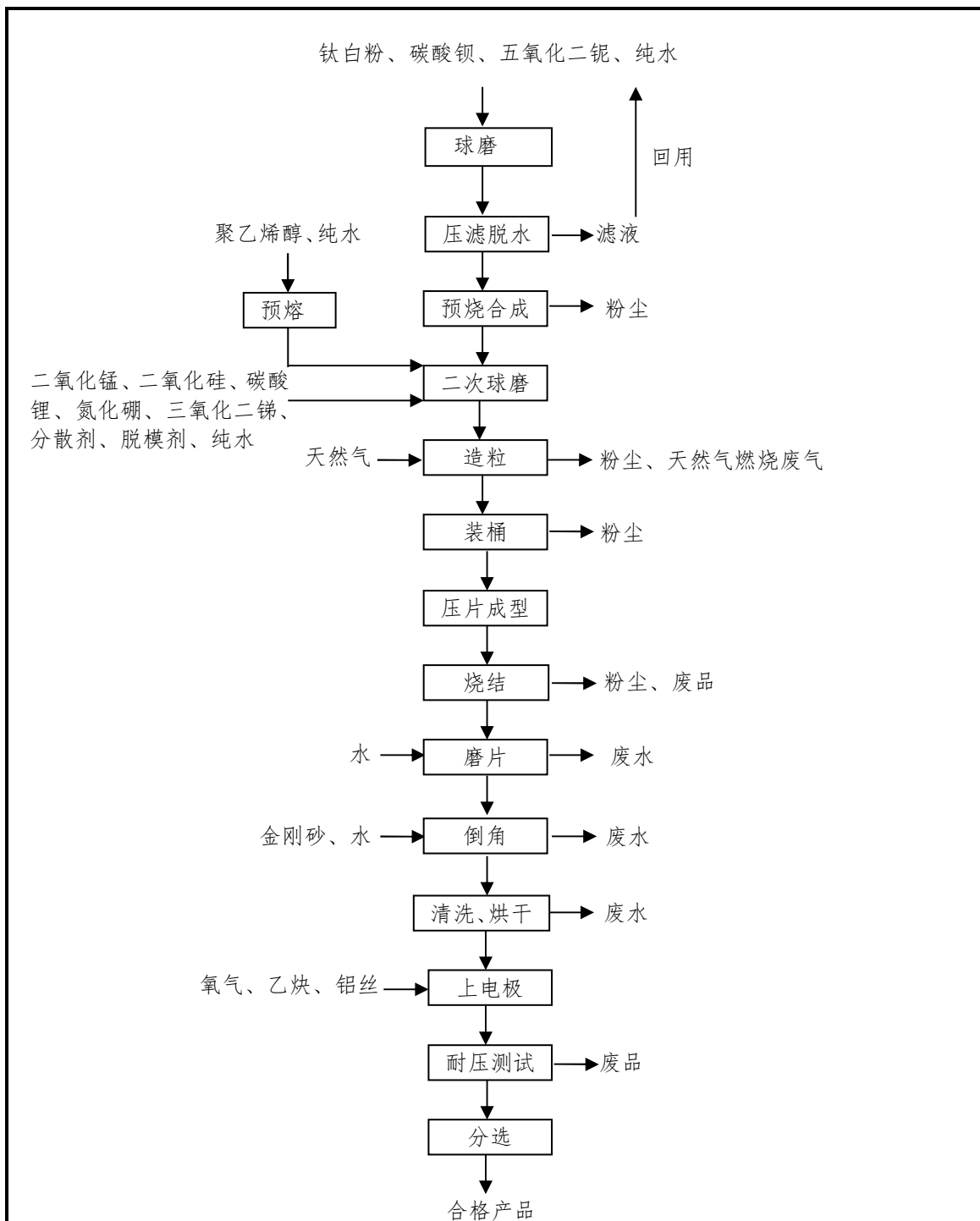


图 1-1 工艺流程及产污环节图

1.2.4.2 工艺流程简述

1、球磨。将原材料按标准准确称量，并采用管道负压输送进球磨机。利用下落的研磨体的冲击作用以及研磨体与球磨内壁的研磨作用而将物料粉碎并混合。

2、压滤脱水。将球磨后的浆料利用管道输送进压滤机，利用压滤机对原料进

行脱水。压滤产生的滤液主要为纯水，可直接回用于生产。

3、预烧合成。将压滤后块状物料放入隧道窑中进行预烧（1000 摄氏度），使混合物料中的化学物质进行煅烧合成，同时除去残余水分，形成块状物料。

4、二次球磨。将预烧成块的物料投入球磨机中，同时加入二氧化锰、二氧化硅、碳酸锂、氮化硼、三氧化二锑、分散剂、脱模剂、纯水。聚乙烯醇投入前，需要将其投入纯水中，利用煮胶机加热至 95 摄氏度，使得聚乙烯醇完全融化于纯水中，再添加进二次球磨环节中。

5、造粒。将二次球磨后的浆料通过管道输送进喷雾造粒干燥机中，利用雾化盘将浆料雾化，同时，在热风（天然气加热）的作用下，粉浆得到干燥、团聚，从而得到球状团粒。通过旋风沉降系统将粉料收集于设备底部。

6、装桶。将颗粒状的物料转入桶内，转移至压片成型环节。

7、压片成型。将颗粒状物料装入压机中，通过压力，压制成所要的形状生坯。

8、烧结。利用隧道窑进行烧结（1200 摄氏度），使物料中预烧合成的化学物质与后续添加进入的化学物质进行进一步的煅烧合成，同时除去残余水分，最终烧结成瓷片。

9、磨片。利用带水磨床将瓷片的两面进行打磨。

10、倒角。利用带水抛光机将瓷片边缘的毛刺去除。

11、清洗、烘干。利用自动清洗烘干对瓷片进行清洗、烘干。

12、上电极。利用喷铝机，将铝丝融化成铝浆，均匀喷涂在瓷片两面，使其可以通电。

13、耐压测试。对产品的耐受电压能力进行的测试。

14、分选。根据产品的不同电阻率进行分类。

1.2.5 企业现有污染源情况调查

1.2.5.1 水污染源情况调查

据调查，企业目前产生的废水主要是磨片、倒角、清洗环节产生的废水、纯水制备产生的废水、职工生活污水。

根据企业提供的资料可知，每台磨床（3 台）、抛光机（3 台）中添加的水量约 1.5 吨，每台清洗机（1 台）中添加的水量约 3 吨，设备中的水每天更换一次，每天产生生产废水 12 吨（3960t/a）。企业目前实际生产过程中，磨片、倒角、清洗环节产生的废水经沉淀处理后全部回用，不外排。根据企业提供的磨片、倒角、清洗废水监测报告（YGJC（HJ）-180520）可知，处理前废水中主要污染物 COD_{Cr}13mg/L，SS106mg/L，废水经多级自然沉淀后，水中 COD_{Cr}12mg/L，SS12mg/L，可以满足企业回用要求。磨片、倒角、清洗环节每天补充水量约用水

量的 20%，每天补充 2.4 吨，年补充量约 792 吨。

企业在纯水制备过程中的反渗透膜装置定期冲洗，产生的废水回到原水箱，用于纯水制备，不外排。而砂滤罐、碳滤罐定期冲洗产生的冲洗废水和反渗透膜装置产生的浓水排入污水管网。根据企业提供的资料可知，每天需要制备 4 吨纯水，制备 1 吨纯水产生 0.5 吨的浓水，则浓水产生量为 660t/a，纯水制备设备的砂滤罐和碳滤罐定期冲洗，每 3 个月冲洗一次，每次产生 0.5 吨废水，则冲洗废水产生量为 2t/a。则总的纯水制备废水产生量为 662t/a，浓水中主要污染物 COD_{Cr}15mg/L，氨氮 5mg/L，可以满足企业回用要求。根据调查，企业目前产生的浓水全部用于磨片、倒角、清洗环节的每天补充量。

企业现有职工 80 人，生活用水量约为 2640t/a，生活污水的产生量约为 2376t/a。生活污水中主要污染物 COD_{Cr} 320mg/L，NH₃-N35mg/L，总氮 45mg/L，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮的产生量分别为 0.76t/a、0.083t/a、0.107t/a。

生活污水（经化粪池预处理）一起纳入污水管网，最终纳管废水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾后排入杭州湾。

企业目前排放废水均为生活污水，废水量为 2376t/a，各污染物排放浓度分别为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L、总氮 15mg/L，则各污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.119t/a、NH₃-N0.012t/a、总氮 0.036t/a。

1.2.5.2 大气污染源情况调查

据现状调查，厂区目前产生的废气主要是装桶粉尘、预烧、烧结粉尘、造粒粉尘及天然气燃烧废气。

1、装桶粉尘。企业在造粒好的粉料在进行装桶的时候有粉尘产生，对企业现有生产情况调查可知，粉尘的产生量约为粉料用量的 0.1%，企业目前粉料用量约为 1138t/a，则装桶时粉尘的产生量为 1.138t/a。企业目前在造粒设备下方设置了一个独立装料间，粉料装桶时，装料间处于关闭状态，同时整个生产车间平时门窗均为关闭状态，因此，装桶粉尘约 95%沉降在装料间和车间内，约 5%以无组织形式排放至周围环境中，则粉尘的无组织排放量为 0.057t/a。

2、预烧、烧结粉尘。企业在预烧、烧成过程中产生废气，此部分废气主要为粉尘。根据现状调查，企业目前烧结采用隧道窑，设备较为封闭，只设有进出口，从进出口散发的废气约 2%左右，设置于隧道窑中部的透气口的废气经主管引入排气筒（15 米高）。废气收集率达 98%以上。根据企业提供的监测报告（YGJC（HJ）

-170073)，预烧、烧结粉尘废气监测结果见表 1-9。

表 1-9 预烧、烧结废气（颗粒物）监测结果表

项 目		隧道窑废气收集装置排放口		
		监测结果	监测结果	监测结果
样品编号		(HJ) -170073-002	(HJ) -170073-003	(HJ) -170073-004
颗 粒 物	实测排放速率 (kg/h)	0.061	0.0326	0.0405
	平均值 (kg/h)	0.0447		
	标准要求 (kg/h)	3.5		
	结论	符合		
	实测排放浓度 (mg/m ³)	49.15	23.80	26.65
	平均值 (mg/m ³)	33.20		
	标准要求 (mg/m ³)	≤120		
	结论	符合		

根据表 1-9 监测结果，预烧、烧结废气的颗粒物平均排放速率为 0.0447kg/h，平均排放浓度 33.20mg/m³，均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

根据上述监测结果及企业提供资料，预烧、烧结废气收集风机总风量约 1600m³/h，预烧、烧结时间为 24h/d，则颗粒物有组织排放量为 0.0447kg/h(0.354t/a)，产生量为 0.0456kg/h (0.361t/a)，无组织排放量 0.0009kg/h (0.007t/a)。

3、造粒粉尘。企业在造粒过程中产生一定量的粉尘废气。造粒过程为利用雾化盘将浆料雾化，同时，在热风（天然气加热）的作用下，粉浆得到干燥、团聚，从而得到球状团粒。通过旋风沉降系统将粉料收集于设备底部。根据企业提供的资料的可知，每批造粒的浆料投入量为 1.92 吨（含水约 0.72 吨），造粒后得到的粉料量约 1199.6 公斤，则粉尘产生量约为 0.0004 吨，粉尘产生量约干料进量的 0.03%，企业目前粉料（干料）总用量约为 1138t/a，则造粒时粉尘的产生量约为 0.341t/a。造粒未能沉降收集的粉尘经高温布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放，除尘效率约 99%，系统总风量约 2000m³/h，则粉尘有组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.2mg/m³。造粒粉尘有组织排放部分能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

4、天然气燃烧废气。企业喷雾造粒环节加热热源采用天然气，消耗量为 2.6 万 m³/a，根据 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉，天然气燃烧尾气经烟囱直接排放，烟囱高度 8 米，则企业目前天然气燃烧废

气各污染物排放系数见表 1-10，产生、排放情况见表 1-11。

表 1-10 天然气燃烧排放系数及污染物排放情况

产品	原料	工艺	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /10 ⁴ m ³ -原料	136259.17	直排	136259.17
				二氧化硫	kg/10 ⁴ m ³ -原料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物	kg/10 ⁴ m ³ -原料	18.71	直排	18.71
				烟尘	kg/10 ⁴ m ³ -原料	0.8	直排	0.8

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气中基硫分含量，单位为毫克/立方米。本报告 S 取 200。烟尘产污系数引用《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社）中的数据。

表 1-11 天然气燃烧污染物排放情况

污染物名称	产生、排放量
烟气量	35.4 万 Nm ³ /a
SO ₂	0.01t/a
NO _x	0.049t/a
烟尘	0.002t/a

1.2.5.3 噪声污染源情况调查

企业厂区现有产生的噪声主要为各类机械设备运行时产生的噪声，噪声声压级在 80-85dB 左右。根据企业提供的监测报告（YGJC（HJ）-170073）可知，企业目前厂界噪声情况见表 1-12。

表 1-12 企业厂区目前厂界噪声值 单位：dB(A)

序号	监测点	昼间		夜间	
		监测值	标准	监测值	标准
1#	东厂界	59.4	65	54.2	55
2#	南厂界	59.6	65	53.7	55
3#	西厂界	61.2	65	52.4	55
4#	北厂界	58.2	65	53.9	55

企业厂区目前厂界噪声能够达标《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，企业厂界噪声能够达标排放。

1.2.5.4 固体废物污染源情况调查

1、废包装物。企业在钛白粉、碳酸钡、聚乙烯醇、五氧化二铌、二氧化锰、二氧化硅、氮化硼、碳酸锂、三氧化二锑、分散剂、脱模剂使用过程中产生的废编织袋、废塑料内袋、废塑料瓶、废塑料袋均属于含有或直接沾染危险废物的废包装物，产生量约 8t/a。企业在铝丝、金刚砂、五氧化二铌、二氧化锰、二氧化硅

使用过程中产生的废编织袋、废塑料外桶属于不含有或不直接沾染危险废物的废包装物，产生量约 3t/a。

2、废品。企业在烧结、耐压测试过程中产生一定量的废品，产生量约 2t/a，主要为一些废品、废瓷片等。

3、污泥。企业磨片、倒角、清洗环节产生的废水经污水沉淀处理设施处理后循环使用，不外排，污水沉淀过程中会产生一定量的污泥，产生量约 20t/a，污泥主要成分为水、污泥、杂质等。

4、废碱液。企业在上电极环节使用模具固定瓷片，模具使用后一段时间后进行清洗。企业采用液碱进行清洗，去除模具上沾染的铝金属。液碱使用一定时间后进行更换，产生废碱液，产生量约 20t/a，主要成分为废碱液、铝金属杂质。

5、生活垃圾。企业目前职工人数 80 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/p.d 计，则年产生量约 26.4t/a。

据调查，企业目前产生的危险固废主要是含有或直接沾染危险废物的废包装物（危废代码：900-041-49）、废品（危废代码：900-045-49）、废碱液（危废代码：336-064-17）。一般固废主要是不含有或不直接沾染危险废物的废包装物以及职工生活垃圾。

根据《国家危险废物名录》（2016 版）判定，企业污水沉淀产生的污泥明确不包括在该《名录》中。根据环境保护部有关负责人对该《名录》的解读可知，该废物虽未列入《名录》，但仍然需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物，因此本评价将污泥判定为危险性待定固废。

企业目前含有或直接沾染危险废物的废包装物委托嘉兴市固体废弃物处置有限责任公司处理，废碱液委托德清水一方环保科技有限公司处置，一般固废主要是不含有或不直接沾染危险废物的废包装物收集后外卖处理，生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。废品、污泥目前均在厂区内暂存。

1.2.5.5 目前存在的问题及“以新带老”措施

据调查，目前厂区的所有正常生产项目均已全部通环保竣工验收。但目前厂区内的污泥属于危险性待定固废，要求企业尽快对该污泥进行鉴定。污泥鉴定前按照危险固废进行管理；鉴定后，结果属于一般固废的，则按照一般固废处理，属于危险固废的，按危险固废处理。废品属于危废，目前均在厂区内暂存，要求企业尽快将废品委托有资质单位处置。

据调查，企业目前预烧、烧结粉尘废气经收集后直接排气筒（15 米）高空排

放，未设置有效的净化装置。为了减少粉尘对周围环境的影响，要求企业对收集后的预烧、烧结粉尘废气进行净化处理，安装有效的高温布袋除尘装置，除尘效率可达 99%，则经净化处理后，烧结粉尘有组织排放量减少为 0.004t/a (0.0005kg/h)。

1.2.8 现有污染源情况汇总

企业现有污染情况汇总见表 1-13。

表 1-13 现有污染源情况汇总表 单位：t/a

名称		产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	削减后排放量	
废水	生活污水量	2376	0	2376	0	0	
	COD _{Cr}	0.76	0.641	0.119	0	0	
	NH ₃ -N	0.083	0.071	0.012	0	0	
	总氮	0.107	0.071	0.036	0	0	
废气	装桶粉尘	1.138	1.081	0.057	0	0.057	
	预烧、烧结粉尘	0.361	0	0.361	0.35	0.011	
	造粒粉尘	0.341	0.338	0.003	0	0.003	
	天然气燃烧废气	SO ₂	0.01	0	0.01	0	0
		NO _x	0.049	0	0.049	0	0
		烟尘	0.002	0	0.002	0	0
固废	含有或直接沾染危险废物的废包装物(900-041-49)	8	8	0	0	0	
	废品(900-045-49)	2	2	0	0	0	
	废碱液(336-064-17)	20	20	0	0	0	
	污泥(危险性待定固废)	20	20	0	0	0	
	不含有或不直接沾染危险废物的废包装物	3	3	0	0	0	
	生活垃圾	26.4	26.4	0	0	0	

1.3 主要环境问题

本项目选址区周围主要水体为盐平塘及其支流。从常规监测资料可知，目前该区域水质已受到相当程度的有机污染，达不到III类水质的要求，其中铅的年均值<1.30mg/L，达到I类水质的要求。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

1、地理位置。本项目建设地址位海盐县经济开发区东海大道 588 号，租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房，项目所在厂区周围环境现状如下：

东侧：为海盐锐迈耐蚀紧固件科技有限公司（非海盐富鑫高强度紧固件有限公司所有，无围墙隔开），再往东为海盐富鑫高强度紧固件有限公司东厂界，厂界东侧为吉安纸容有限公司。

南侧：为琦洲电器有限公司（共用围墙）。

西侧：浙江慧钢技术发展有限公司（共用围墙）。

北侧：为东海大道，路北为空地（工业用地）。

本项目租用厂房其周围环境如下：

东侧：为海盐锐迈耐蚀紧固件科技有限公司（非海盐富鑫高强度紧固件有限公司所有，无围墙隔开），再往东为海盐富鑫高强度紧固件有限公司东厂界。

南侧：为海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房，再往南为海盐富鑫高强度紧固件有限公司南厂界。

西侧：为海盐富鑫高强度紧固件有限公司西厂界。

北侧：为海盐富鑫高强度紧固件有限公司北厂界。

详见附图 1-建设项目地理位置图、附图 3-项目周围环境现状图、附图 4-项目平面布置图。

2、地形地貌。海盐县东濒杭州湾，县境在长江三角洲的东南端，以太湖为中心的蝶形洼地边缘。地势由东南向西北呈微倾斜。全县以平原为主，低山孤丘分布在东南沿海。

3、地质条件。该地区地势平坦，河网密布，为广阔冲湖积、冲海积平原，形成大规模的软土地基。地下水在黄海标高 0.5 米左右，水质为淡水，受大气降水补偿，同时也受河道水位影响，地下水对混凝土无侵蚀作用。

4、气象特征。海盐县地属北亚热带季风海洋型气候，四季分明，冬夏季长，春秋季节短，无酷暑严寒，温暖湿润，日照充足，雨量充沛，季风显著。

5、水文特征。全县河港总长度 1860.7Km,平均每平方公里有河道 3.71 Km，河面宽

度一般为 20-40m,最宽处 100m 左右,河流水量受大区域降水情况而变化。

6、生态环境。根据浙江省林业区划，嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。

2.2 社会环境简况

浙江省海盐经济开发区杭州湾大桥新区位于海盐县县城东北部，杭州湾大桥北堍，东接平湖市乍浦镇行政边界，南临杭州湾，西到西场河，北至杭平申线（盐平塘），区内地势平坦，南面有大片滩涂，境内河道纵横，河塘星罗棋布，为典型的江南水乡。沪杭公路以及东西大道（01 省道）横贯全境，乍嘉苏高速公路纵贯南北，整个区域水陆交通十分便利。规划总用地面积 25.8 平方公里，规划城市建设用地 24.84 平方公里，其中工业用地 871.43 公顷，仓储物流用地 97.84 公顷，居住用地 199.18 公顷，公共设施用地 91.10 公顷，市政公用设施用地 76.06 公顷，道路广场用地 388.59 公顷，绿地 632.46 公顷，其他建设用地 86.20 公顷，水域 95.95 公顷。规划居住人口规模为 7.72 万人，规划就业人口规模为 8.74 万人。

2.3 海盐县环境功能区规划

本项目选址区属于海盐开发区环境重点准入区（0424-VI-0-1）。该小区概况如下：

1、基本特征。面积 14.41 平方公里；东至海盐县边界，南至杭州湾，西至海港大道-杭州湾跨海大桥连接线东 50 米-海湾大道-海港大道，北至盐平塘南岸 20 米-杭州湾跨海大桥西侧 50 米-新 01 省道；该区为海盐县产业发展主战场；环境功能综合评价指数：极高到高。

2、主导功能与环境目标。本功能小区主导功能为：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康安全。环境质量目标：地表水环境质量达到Ⅲ类标准；环境空气质量达到二级标准；土壤环境质量达到相应评价标准；声环境质量居住区达到 2 类标标准，工业功能区达到 3 类标准。生态保护目标：构建环境优美的生态工业园区。

3、管控措施。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量；调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件；新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全；禁止畜禽养殖；禁止新建入河（湖、海）排污口（集中式污水处理厂及污水管网未覆盖地区的生活污水除外），现有的非法入河（湖、海）排污口应限期关闭或纳管；加快污水处理配套管网规划与建设；防范重点企业环境风险；加强土壤和地

下水污染防治；最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。

4、负面清单。部分三类工业项目，包括：43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼，核电关联产业除外）；49、有色金属合金制造（核电关联产业除外）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其它石油制品；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；96、生物质纤维素乙醇生产；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）等重污染行业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。

5、本项目与海盐开发区环境重点准入区规划符合性分析。

本项目对照海盐开发区环境重点准入区（0424-VI-0-1）中的管控措施及负面清单，进行符合性分析，其符合性分析见表 2-1。

表 2-1 与海盐开发区环境重点准入区规划符合性分析

2.4 嘉兴市污水处理工程

1、嘉兴市污水处理工程概况。嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模一期为30万m³/d，二期为30万m³/d，工程总投资19.07亿元。该工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖部分县市城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业废水。

2、海盐县污水处理工程概况。海盐县污水管网工程是嘉兴市污水处理工程的一个组成部分，它的服务范围为海盐县区域，主要由四部分组成：海盐县城区污水管网工程、海盐县西片污水处理工程、秦山专线以及南洋专线。入网污水经管网收集提升后，最终进入位于武原镇东北面新桥路与东西大道交汇处的污水泵站（目前为海盐4号泵站），转输入嘉兴市污水处理工程海盐支线，并入流嘉兴6号泵站，最终进入位于海盐县西塘桥镇郑家埭的嘉兴市联合污水处理有限责任公司一并处理后排入杭州湾。

本项目位于海盐县经济开发区东海大道588号（海盐富鑫高强度紧固件有限公

司厂区内)，根据企业提供的污水入网权证可知，本项目所在区域的污水管线已建成，企业污水可纳管排放。

为落实国家《长江中下游流域水污染防治规划（2011-2015年）》，嘉兴市联合污水处理有限责任公司于2015年投资71991万元实施嘉兴市污水处理工程污水处理厂提标改造项目，适当调整或增加现有污水处理厂一期、二期工艺设施，使污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。目前已经投入运行。

污水厂一期工程现有设施进行缩量提标改造，一期工程现有的4座氧化沟保留2座，氧化沟的处理水量缩量至4万m³/d；拆除另外的2座氧化沟，新建1座15万m³/d的A/A/O生反池；分流11万m³/d的污水至新建的MBR处理设施。另外，增加后续深度处理和消毒氧化设施。污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施。

3、污水处理厂实际运行情况。嘉兴污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入杭州湾，为了了解嘉兴污水处理厂运行情况，本评价收集了嘉兴联合污水处理有限责任公司2018年1月份和2月份污水出口的水质监测结果，详见表2-2。

表 2-2 嘉兴市联合污水处理公司 2018 年水质监测数据表

单位：除 pH 值无量纲外，其余均为 mg/L

从水质监测结果看，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准要求，因此嘉兴市联合污水处理有限责任公司目前运行正常。

2.5 海盐经济开发区规划环评简介

2.5.1 规划实施的主要环境影响

根据煤炭科学研究总院杭州环保研究院编制的《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划[2011-2030]环境影响报告书》，其主要内容如下：

1、环境空气影响分析。由于开发区（街道）规划以新材料及化工产业、重装备及机械制造产业、造纸及纸制品产业、节能环保产业、高新技术产业、物流产业及现代农业为主要产业。规划中工业用地为一、二、三类工业用地，一类工业废气对环境的影响较小，因此大气污染物主要考虑二类、三类工业生产废气。根据预测结果，从区域大气环境容量的角度看，区内企业排放大气污染的影响在可接受范围内。

2、水环境影响分析。根据规划，规划范围内排水采用雨污分流的排水体制。雨水通过雨水管就近排入河道，生活污水经污水支管收集后集中排入城市污水干管，输送到市域污水排海工程，进行统一处理排放。规划区各企业污水经厂区内污水处理系统预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，然后由嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。

3、声环境影响分析。规划区区域环境噪声主要来自工业、交通、商贸和建筑施工等诸方面，只要按照规划和本环评报告的要求以及采取一定的工程措施进行控制，一般声环境影响可控制在允许范围之内。整体而言，区域声环境影响在可接受范围内。

4、固废环境影响分析。工业功能区内各企业应认真落实各类固废的污染控制措施，加强工业固废的综合利用和危险固废的处置。一般经妥善处理，生活垃圾和工业固废可实现零排放，对周围环境的影响较小，同时要求工业功能区建立危险废物处置管理系统，强化对危险固废处理、处置的监督管理。

5、生态环境影响分析。根据规划，规划区废水经收集后统一纳入嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理，由于所有污水纳管，只有规划区内企业间接冷却水等清下水排入内河，因此正常情况下规划区开发建设废水排放不会对海域生态环境和内河生态环境产生影响。

2.5.2 规划环评结论

浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）建设是实施海盐县经济可持续发展战略的重大举措，是今后海盐县新材料及化工产业、重装备及机械制造产业、造纸及纸制品产业（包括新经济产业）、节能环保产业（包括欧洲（德国）工业和智能装备产业）、高新技术产业、物流产业及现代农业等产业的基地和社会经济发展的大平台。随着开发建设的进行，也会带来相应的生态破坏和环境污染问题。根据分析，开发区（街道）在规划定位、产业导向、用地布局方面应属基本合理，但局部地块的布局以及基础设施方案方面也存在一定的局限和不足，建议进一步完善规划，并加强产业政策的实施过程控制，避免低水平建设，把好入区项目环境准入门槛，加强施工期和营运期的环境监控，实施“总量控制”，合理规划布局，在此前提下开发区（街道）开发建设是基本可行的。

由于浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）开发过程将经历多种不确定性和多

变性因素的影响，在开发过程中必将出现新问题，对于今后环境影响方面更复杂、更深远，建议开发区（街道）主管部门定期开展跟踪评价，及时修正规划不足。

2.5.3 本项目规划环评符合性分析

本项目规划环评符合性分析见表 2-3。

表 2-3 本项目规划环评符合性分析汇总表

综上分析，本项目的实施符合《浙江省海盐经济开发区（西塘桥街道）分区规划[2011-2030]环境影响报告书》的要求。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 地表水环境质量现状

1、评价标准。本项目选址区域主要为盐平塘水域，按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省水利厅、浙江省环保厅，2015年6月），盐平塘的水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。因此，本评价引用盐平塘的常规监测数据，盐平塘水域水质资料采用2016年常规监测资料。本评价所引用的地表水水质监测断面为盐平塘东塘桥断面，位于本项目北侧1700米处。

2、水质评价方法。本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数*i*在*j*点的标准指数*S_{i,j}*的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中：

S_{i,j}——水质参数*i*在*j*点的标准指数；

C_{i,j}——水质参数*i*在*j*点的实测浓度，mg/L；

C_{si}——水质参数*i*的水质标准，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质标准，mg/L；

T——水温，℃；

pH_{sd}——地面水质标准中规定的pH值下限；

pH_{su} ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

3、评价结果。评价结果见表 3-1。

表 3-1 2016 年盐平塘东塘桥断面常规监测数据 单位：除 pH 值无量纲外，其余均为 mg/L

由表 3-1 监测结果可知，盐平塘在本项目拟建地附近的水体水质已受到一定污染，pH、石油类能达到 I 类标准，DO、COD_{Mn}、NH₃-N 能达到 III 类标准，其余指标超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准，COD_{Cr}、BOD₅、T-P 为 IV 类。主要原因为上游来水水质较差等原因造成该水域污染，本项目废水纳管排放，对项目周围地表水水质现状无影响。

3.1.2 环境空气质量现状

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。本次评价采用海盐县 2017 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 海盐县 2017 年环境空气质量现状评价表

根据上表中相关内容可知，2017 年海盐县空气质量未能达到二类区标准，超标指标为二氧化氮 (NO₂)，日均值超标率分别为 2.5%。细颗粒物 (PM_{2.5}) 的年均浓度为 32μg/m³，同比降低 15.8%。全年监测有效天数为 365 天，其中优级天数为 248 天，良级天数为 105 天，优良天数比例为 96.7%，同比上升了 7.3 个百分点。

海盐县将进一步健全治气工作的体制机制，持续推进各项工作，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于海盐县经济开发区东海大道 588 号。选址区域四周声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。为了解企业厂界噪声排放情况，本次环评对企业厂界声环境现状进行了监测，具体监测点分布见附图 4，监测结果见表 3-3。

表 3-3 选址区域现状噪声监测评价结果 单位：dB(A)

根据监测结果可知，目前该区域的昼间和夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准，声环境质量较好。

3.2 主要环境保护目标

1、主要保护目标。本项目选址区域地表水已受一定污染、达不到相应的功能水质要求，地表水污染是该区域的主要环境问题，最近的敏感点为项目西侧 750 米处

的西塘社区居民住宅。因此本项目主要环境保护目标是周围地表水质。

表 3-4 主要保护目标一览表

2、环境保护目标示意图

3、环境质量保护目标。本项目环境质量保护目标如下：

地表水：地面水保护目标为建设区周围的水体（盐平塘及其支流），保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；

空气：保护目标为建设区域周围的空气环境质量，保护级别为《空气环境质量标准》（GB3095-2012）二级；

声环境：保护目标为企业四周厂界声环境质量，厂界声环境质量保护级别均为《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

4 评价适用标准

环境质量标准

4.1 环境空气

按嘉兴市环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，常规污染物和铅污染物均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准值见表4-1。

表 4-1 环境空气质量评价标准表 单位：mg/m³

污染物名称	最高容许浓度			执行标准
	年平均	日平均	1小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.5	GB3095-2012
TSP	0.2	0.3	/	
PM ₁₀	0.07	0.15	/	
PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
NO ₂	0.04	0.08	0.2	
铅	0.0005	/	/	

4.2 地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L

指标	地面水（III类）
pH	6-9
DO _≥	5
COD _{Cr} ≤	20
COD _{Mn} ≤	6
BOD ₅ ≤	4
氨氮≤	1.0
总磷≤	0.2
石油类≤	0.05
铅≤	0.05

4.3 声环境

本项目选址区域四周厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4.4 污水

本项目磨片、倒角、清洗废水（含铅）经企业自行处理后全部回用，不外排。纯水制备产生的废水全部用于补充磨片、倒角、清洗环节用水损耗的补充，不外排。本项目外排的废水主要为职工生活污水。本项目外排污水接入污水管网。废水污染物入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。具体标准见表 4-3 和表 4-4。

表 4-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）

污染物	pH	COD _{Cr}	总氮 [*]	石油类	NH ₃ -N [*]	SS
三级标准 值(mg/L)	6-9	500	70	20	5	400

注：氨氮入网排放标准执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB/887-2013）标准：氨氮 35mg/L。总氮入网标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级要求：总氮 70mg/L。

表 4-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）

污染物	pH	COD _{Cr}	总氮	石油类	NH ₃ -N	SS
一级 A 标准 值(mg/L)	6-9	50	15	1	5	10

4.5 废气

本项目颗粒物、铅排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。具体标准限值见表 4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（表 2）

废气	最高允许排放浓度	最高允许 排放速率	排气 筒高	无组织排放 监控浓度限值
颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	15m	1.0mg/m ³
铅	0.7mg/m ³	0.004kg/h	15m	0.006mg/m ³

天然气燃烧废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的特别限值，具体标准限值见表 4-6。

表 4-6 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

项目	标准要求	执行标准
颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（表 3）
SO ₂	50mg/m ³	
NO _x	150mg/m ³	
烟气黑度	1 级（林格曼级）	
烟囱高度	≥8m	

	<p>4.6 噪声</p> <p>本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准,即昼间≤65dB,夜间≤55dB。</p> <p>4.7 固体废物</p> <p>危险废物排放标准执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p>
总量控制指标	<p>4.8 总量控制原则</p> <p>污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》、《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》等文件要求及项目特点,确定项目污染因子考核 COD_{Cr}、NH₃-N、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟(粉)尘、铅(气态)。</p> <p>4.9 总量控制建议值</p> <p>1、COD_{Cr}、NH₃-N。根据企业提供的最近一次环评报告可知,COD_{Cr}现有总量控制指标为0.217t/a(浓度为120mg/L)、氨氮现有总量控制指标为0.045t/a(浓度为25mg/L)。随着嘉兴市污水处理工程污水处理厂提标改造项目的建设完成,废水排放标准将执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准,各污染物排放浓度为:COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L。根据企业已取得的总量指标可以推算出,企业现有COD_{Cr}、NH₃-N总量控制指标分别调整为0.09t/a、0.009t/a。</p> <p>本项目实施后,全厂废水排放量3564t/a,均为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网,最终纳管废水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排杭州湾,COD_{Cr}的排放浓度为≤50mg/L、NH₃-N的排放浓度为≤5mg/L,COD_{Cr}、NH₃-N的全厂排放量分别为0.178t/a、0.018t/a,已超出企业已取得的控制指标。因此,本项目实施后,企业COD_{Cr}、NH₃-N全厂总量控制指标值调整为0.178t/a、0.018t/a。</p> <p>2、铅(气态)。根据企业最后一次环评报告可知,企业铅(气态)无现有总量控制指标。本项目实施后,企业铅(气态)排放量1.14kg/a。则项目实施</p>

后，铅（气态）的总量控制建议值为 1.14kg/a。

3、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘。根据企业最后一次环评报告可知，企业二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）无现有总量控制指标，企业已取得的烟（粉）尘总量控制指标为 0.797t/a。本项目实施后，企业二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘排放量分别为 0.039t/a、0.184t/a、0.274t/a。本项目实施后，企业二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘的总量控制建议值调整为 0.039t/a、0.184t/a、0.274t/a。

4.10 总量控制实施方案

根据《嘉兴市排污权有偿使用和交易办法》第二十五条“新（扩、改）建项目新增主要污染物排放量的，购买的排污权指标应达到国家、省关于建设项目总量准入办法规定的外部削减替代比例要求。使用天然气等清洁能源的，暂时不实行新增二氧化硫、NO_x 排放削减替代”。因此本项目新增排放的 SO₂、NO_x（天然气燃烧）无需区域削减替代。根据“浙环发[2012]10 号”文相关意见，本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减。

本项目新增的烟（粉）尘排放总量在已取得的总量控制指标内，无需调剂。新增的铅（气态）污染物排放量已经超出企业已取得的总量控制指标，超出部分需要进行替代削减，铅（气态）超出 1.14kg/a。依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），本项目超出现有总量控制指标的铅（气态）污染物总量按照 1: 1 进行调剂，则铅（气态）污染物的调剂量为 1.14kg/a。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 工艺流程

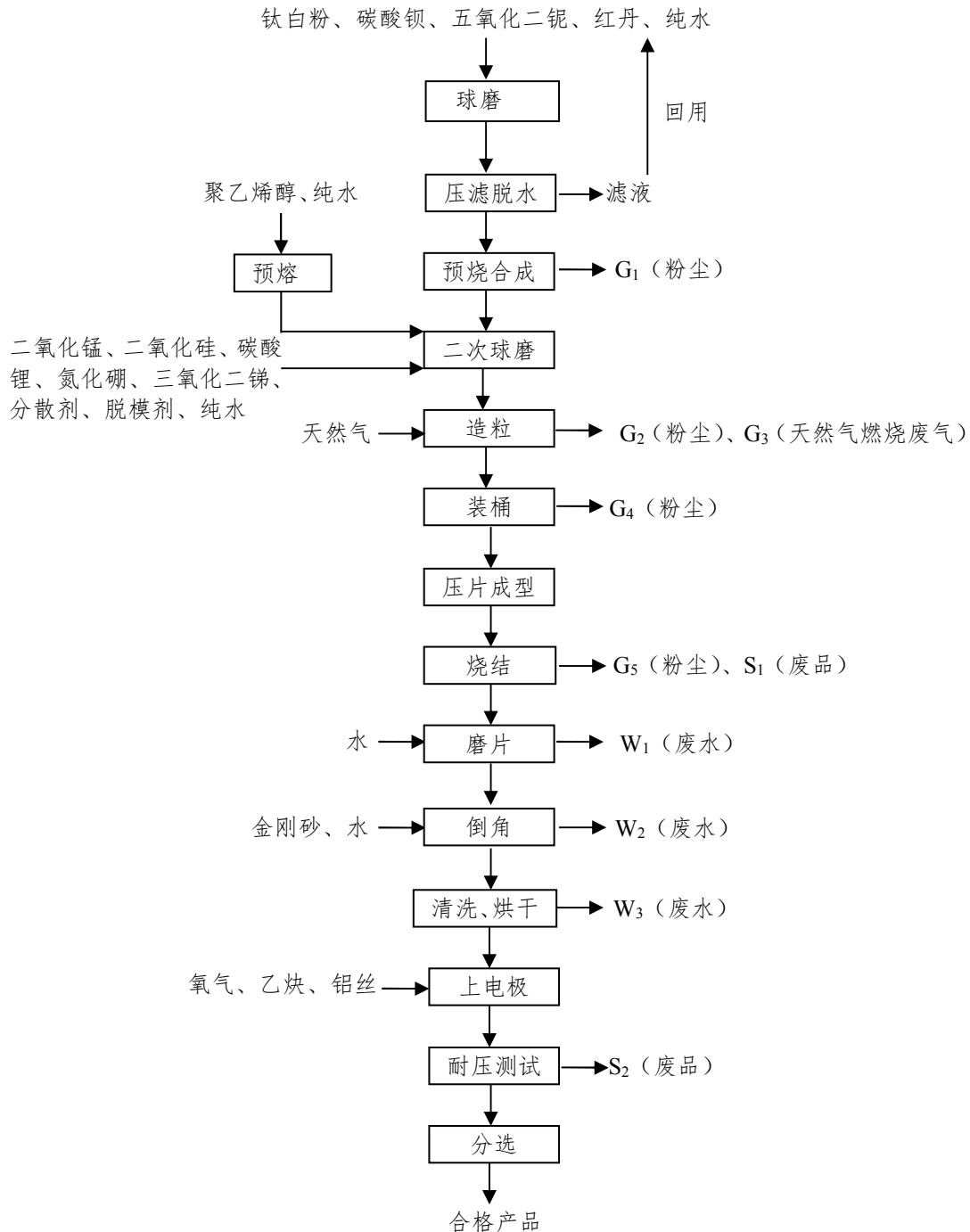


图 5-1 工艺流程及产污环节图

5.1.2 工艺流程简述

1、球磨。将原材料按标准准确称量，并采用管道负压输送进球磨机。利用下落的研磨体的冲击作用以及研磨体与球磨内壁的研磨作用而将物料粉碎并混合。

高温 PTC 热敏电阻发热芯片（含铅）生产时需要添加一定比例的红丹，低温 PTC 热敏电阻发热芯片（无铅）生产时无需添加红丹。

2、压滤脱水。将球磨后的浆料利用管道输送进压滤机，利用压滤机对原料进行脱水。压滤产生的滤液主要为纯水，可直接回用于生产。

3、预烧合成。将压滤后块状物料放入隧道窑中进行预烧（1000 摄氏度），使混合物料中的化学物质进行煅烧合成，同时除去残余水分，形成块状物料。

4、二次球磨。将预烧成块的物料投入球磨机中，同时加入二氧化锰、二氧化硅、碳酸锂、氮化硼、三氧化二锑、分散剂、脱模剂、纯水。聚乙烯醇投入前，需要将其投入纯水中，利用煮胶机加热至 95 摄氏度，使得聚乙烯醇完全融化于纯水中，再添加进二次球磨环节中。

5、造粒。将二次球磨后的浆料通过管道输送进喷雾造粒干燥机中，利用雾化盘将浆料雾化，同时，在热风（天然气加热）的作用下，粉浆得到干燥、团聚，从而得到球状团粒。通过旋风沉降系统将粉料收集于设备底部。

6、装桶。将颗粒状的物料转入桶内，转移至压片成型环节。

7、压片成型。将颗粒状物料装入压机中，通过压力，压制成所要的形状生坯。

8、烧结。利用隧道窑进行烧结（1200 摄氏度），使物料中预烧合成的化学物质与后续添加进入的化学物质进行进一步的煅烧合成，同时除去残余水分，最终烧结成瓷片。

9、磨片。利用带水磨床将瓷片的两面进行打磨。

10、倒角。利用带水抛光机将瓷片边缘的毛刺去除。

11、清洗、烘干。利用自动清洗烘干对瓷片进行清洗、烘干。

12、上电极。利用喷铝机，将铝丝融化成铝浆，均匀喷涂在瓷片两面，使其可以通电。

13、耐压测试。对产品的耐受电压能力进行的测试。

14、分选。根据产品的不同电阻率进行分类。

5.1.3 主要污染工序。本项目主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

5.1.4 涉重物质铅的物料平衡。本项目涉重物质红丹及铅的物料平衡具体见表 5-2 和表 5-3。

表 5-2 本项目涉重物质红丹的物料平衡表

表 5-3 本项目铅的物料平衡表

5.2 建设项目污染源工程分析

5.2.1 废水

1、磨片、倒角、清洗环节产生的废水 (W_1 、 W_2 、 W_3)。根据企业提供的资料可知，每台磨床 (6 台)、抛光机 (3 台) 中添加的水量约 1.5 吨，每台清洗机 (1 台) 中添加的水量约 3 吨，设备中的水每天更换一次，每天产生生产废水 16.5 吨 (5445t/a)，废水水质类比企业现有废水水质，其中铅浓度类比同类型企业废水水质，确定本项目清洗废水中主要污染物 COD_{Cr} 13mg/L、SS106mg/L、铅 110mg/L，则本项目清洗废水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.071t/a，SS0.557t/a，铅 0.599t/a。随着本次技改项目的实施，企业现有废水处理设备已经无法满足废水处理要求，企业将磨片、倒角、清洗环节产生的废水合并一起处理，废水处理方案委托海盐沃特环保科技有限公司设计，具体废水处理流程及简介详见“第九章建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”中的“一、废水工艺处理”。生产废水经污水处理站设施净化处理后全部回用，不外排。新的污水处理工艺主要为：沉淀+砂滤+(部分)蒸发结晶，部分处理后的废水会进入蒸发结晶环节，每天蒸发约 5 吨的水，则需要每天补充。磨片、倒角、清洗环节每天自然损耗约用水量的 20%，补充水量约 3.3 吨。综上，本项目每天总的补充水量约 8.3 吨，年补充量约 2739 吨。

2、纯水制备产生的废水 (W_4 、 W_5)。本项目在纯水制备过程中的反渗透膜装置定期冲洗，产生的废水回到原水箱，用于纯水制备，不外排。根据企业提供的资料可知，每天需要制备 11 吨纯水，制备 1 吨纯水产生 0.5 吨的浓水，则浓水产生量为 1815t/a，纯水制备设备的砂滤罐和碳滤罐定期冲洗，每 2 个月冲洗一次，每次产生 0.5 吨废水，则冲洗废水产生量为 3t/a。则总的纯水制备废水产生量为 1818t/a，纯水制备废水中主要污染物 COD_{Cr} 15mg/L，氨氮 5mg/L，则本项目纯水制备废水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.027t/a，氨氮 0.009t/a。根据企业提供的资料可知，砂滤罐、碳滤罐定期冲洗产生的冲洗废水和反渗透膜装置产生的浓水可以满足企业回用要求，全部用于磨片、倒角、清洗环节的每天补充量，不外排。

3、职工日常生活产生的生活污水 (W_6)。本项目新增劳动定员 40 人，生活用水按 100L/人·d 计，全年生产 330 天，排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 1188t/a。废水水质类比一般生活污水， COD_{Cr} 产生浓度取 320mg/L， NH_3-N 产生浓度取 35mg/L，总氮产生浓度取 45mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.38t/a， NH_3-N 0.042t/a，总氮 0.053t/a。

污染治理措施：本项目产生的生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最

终纳管废水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入杭州湾后排入杭州湾。企业总排放水量为 1188t/a, 均为生活污水, 各污染物排放浓度分别为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L、总氮 15mg/L, 则各污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.059t/a、NH₃-N0.006t/a、总氮 0.018t/a。

5.2.2 废气

1、**预烧、烧结粉尘 (G₁、G₅)**。本项目在预烧、烧结过程中产生废气, 此部分废气主要为粉尘。根据企业现有预烧、烧结粉尘的产生量类比, 预烧、烧结粉尘产生量约为粉料用量的 0.03%, 本项目粉料用量约为 3151t/a, 则预烧、烧结时粉尘的产生量约为 0.945t/a。本项目使用红丹 (四氧化三铅), 使用量为 20 吨, 则粉尘中的铅产生量约 5.276kg/a。

污染治理措施: 本项目预烧、烧结采用隧道窑, 设备较为封闭, 只设有进出口, 从进出口散发的废气约 2%左右, 设置于隧道窑中部的透气口的废气经主管引入高温布袋除尘装置, 处理后通过 15 米高排气筒 (1 号) 排放。废气收集率达 98%以上, 除尘效率达 99%以上。单条隧道窑的风量以 320m³/h 计, 年工作日 330 天, 平均每天工作约 24h。本项目预烧、烧结过程中废气源强核算结果及相关参数情况见表 5-4。

表 5-4 预烧、烧结粉尘 (含铅) 源强核算结果及相关参数一览表

2、**造粒粉尘 (G₂)**。本项目在造粒过程中产生粉尘。根据企业现有造粒粉尘的产生量类比, 造粒粉尘产生量约为粉料用量的 0.03%, 本项目粉料用量约为 3151t/a, 则造粒时粉尘的产生量约为 0.945t/a。本项目使用红丹 (四氧化三铅), 使用量为 20 吨, 则粉尘中的铅产生量约 5.276kg/a。

污染治理措施: 本项目造粒粉尘经配套的高温布袋除尘装置, 处理后通过 15 米高排气筒 (2 号) 排放。除尘效率达 99%以上。单台造粒机的风量以 500m³/h 计, 年工作日 330 天, 平均每天工作约 24h。本项目造粒过程中废气源强核算结果及相关参数情况见表 5-5。

表 5-5 造粒粉尘 (含铅) 源强核算结果及相关参数一览表

3、**装桶粉尘 (G₄)**。本项目造粒好的粉料在进行装桶的时候有粉尘产生, 对企业现有生产情况调查可知, 粉尘的产生量约为粉料用量的 0.1%, 本项目粉料用量约为 3151t/a, 则装桶时粉尘的产生量为 3.151t/a。本项目在造粒设备下方设置了一个独立装料间, 粉料装桶时, 装料间处于关闭状态, 同时整个生产车间平时门

窗均为关闭状态，因此，装桶粉尘约 95%沉降在装料间和车间内，约 5%以无组织形式排放至周围环境中，则粉尘的无组织排放量为 0.158t/a，排放速率为 0.02kg/h。本项目使用红丹（四氧化三铅，纯度 97%），使用量为 20 吨，则粉尘中的铅产生量约 18.588kg/a，铅的无组织排放量约 0.929kg/a，排放速率为 0.0001kg/h。

4、**天然气燃烧废气 (G₃)**。本项目喷雾造粒环节加热热源采用天然气，消耗量为 7.2 万 m³/a，根据 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉，天然气燃烧尾气经烟囱直接排放（3 号排气筒），烟囱高度不低于 8 米，则本项目天然气燃烧废气各污染物排放系数见表 5-6，产生、排放情况见表 5-7。

表 5-6 天然气燃烧排放系数及污染物排放情况

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气中基硫分含量，单位为毫克/立方米。本报告 S 取 200。烟尘产污系数引用《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社）中的数据。

表 5-7 天然气燃烧污染物排放情况

5、废气汇总。

本项目废气组织排放情况汇总见表 5-8，无组织排放情况汇总见表 5-9。

表 5-8 各废气有组织产排情况表

表 5-9 各废气无组织排放情况表

5.2.3 噪声

项目主要噪声源为螺杆空压机、球磨机等机械设备运行时产生的噪声，本项目主要设备噪声源强为 75~90dB。噪声情况可见表 5-10。

表 5-10 项目主要噪声源噪声级

5.2.4 固废

5.2.4.1 副产物产生情况

1、**废包装物 (S₃)**。本项目在钛白粉、碳酸钡、红丹、聚乙烯醇、五氧化二铌、二氧化锰、二氧化硅、氮化硼、碳酸锂、三氧化二锑、分散剂、脱模剂使用过程中产生的废编织袋、废塑料内袋、废塑料瓶、废塑料袋均属于含有或直接沾染危险废物的废包装物，产生量约 22t/a。在铝丝、金刚砂、五氧化二铌、二氧化锰、二氧化硅使用过程中产生的废编织袋、废塑料外桶属于不含有或不直接沾染危险废物的废包装物，产生量约 8t/a。

2、**废品 (S₁、S₂)**。本项目在烧结、耐压测试过程中产生一定量的废品，产生量约 5.5t/a，主要为一些废品、废瓷片等。

3、**污泥 (S₄)**。本项目磨片、倒角、清洗环节产生的废水经污水沉淀处理设施处理后循环使用，不外排，污水沉淀过程中会产生一定量的污泥，产生量约 55t/a，污泥主要成分为水、污泥、杂质等。

4、废碱液（S₅）。企业在上电极环节使用模具固定瓷片，模具使用后一段时间后需要进行清洗。企业采用液碱进行清洗，去除模具上沾染的铝金属。液碱使用一定时间后进行更换，产生废碱液，产生量约 60t/a，主要成分为废碱液、铝金属渣。

5、生活垃圾（S₆）。本项目新增职工人数 40 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/p.d 计，则年产生量约 13.2t/a。

6、汇总。本项目副产物产生情况汇总见表 5-11。

表 5-11 本项目副产物产生情况 单位：t/a

序号	副产物名称		编号	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废包装物	含有或直接沾染危险废物的废包装物	S ₃	钛白粉、碳酸钡等使用	固态	废包装物及残留物料	22
		不含有或不直接沾染危险废物的废包装物		铝丝、金刚砂等使用	固态	废包装物及残留物料	8
2	废品		S ₁ 、S ₂	烧结、耐压测试	固态	废品、废瓷片	5.5
3	污泥		S ₄	污水沉淀	半固态	污泥、杂质、水	55
4	废碱液		S ₅	模具清洗	液态	废碱液、铝金属渣	60
5	生活垃圾		S ₆	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	13.2

5.2.4.2 副产物属性判定

1、固体废物属性判定。本项目副产物判定见表 5-12。

表 5-12 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称		产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废包装物	含有或直接沾染危险废物的废包装物	钛白粉、碳酸钡等使用	固态	废包装物及残留物料	是	4.1c)
		不含有或不直接沾染危险废物的废包装物	铝丝、金刚砂等使用	固态	废包装物及残留物料	是	4.1c)

2	废品	烧结、耐压测试	固态	废品、废瓷片	是	4.2a)
3	污泥	污水沉淀	半固态	污泥、杂质、水	是	4.3e)
4	废碱液	模具清洗	液态	废碱液、铝金属渣	是	4.1c)
5	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	是	4.1h)

2、危险废物属性判定。根据《国家危险废物名录》(2016版)判定,企业污水沉淀产生的污泥明确不包括在该《名录》中。根据环境保护部有关负责人对该《名录》的解读可知,该废物虽未列入《名录》,但仍然需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物,因此本评价将污泥判定为危险性待定固废。表 5-12 中所列的固废中,危险废物属性判定见表 5-13。

表 5-13 危险废物属性判定表

序号	副产物名称		产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废包装物	含有或直接沾染危险废物的废包装物	钛白粉、碳酸钡等使用	是	900-041-49
		不含有或不直接沾染危险废物的废包装物	铝丝、金刚砂等使用	否	/
2	废品		烧结、耐压测试	是	900-045-49
3	污泥		污水沉淀	危险性待定固废	/
4	废碱液		模具清洗	是	336-064-17
5	生活垃圾		职工生活	否	/

5.2.4.3 固体废弃物分析情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-14。

表 5-14 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称		产生工序	形态	主要成分	属性	危废编号	预测产生量
1	废包装物	含有或直接沾染危险废物的废包装物	钛白粉、碳酸钡等使用	固态	废包装物及残留物料	危险固废	900-041-49	22
		不含有或不直接沾	铝丝、金刚砂等	固态	废包装物及残留物	一般固废	/	8

		染危险废物的废包装物	使用		料				
2	废品	烧结、耐压测试	固态	废品、废瓷片	危险固废	900-045-49	5.5		
3	污泥	污水沉淀	半固态	污泥、杂质、水	危险性待定固废	/	55		
4	废碱液	模具清洗	液态	废碱液、铝金属渣	危险固废	336-064-17	60		
5	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	一般固废	/	13.2		

表 5-15 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含有或直接沾染危险废物的废包装物	HW49	900-041-49	22	钛白粉、碳酸钡等使用	固态	废包装物及残留物料	残留的物料	每天产生	T	加强管理，做好厂区暂存，并委托有资质单位处置
2	废品	HW49	900-045-49	5.5	烧结、耐压测试	固态	废品、废瓷片	废品、废瓷片	每天产生	T	
3	废碱液	HW17	336-064-17	60	模具清洗	液态	废碱液、铝金属渣	废碱液	每天产生	T、C	

5.2.5 污染物产生量统计

本项目“三废”产生情况见表 5-16。

表 5-16 本项目“三废”产生汇总表 单位：t/a（除铅以外）

名称		产生量	削减量	排放量	
废水	磨片、倒角、清洗废水量	5445	磨片、倒角、清洗经企业自行处理达标后全部回用，不外排，纯水制备废水全部用于磨片、倒角、清洗环节的每天补充量，不外排	0	
	COD _{Cr}	0.071		0	
	SS	0.557		0	
	铅	0.599		0	
	纯水制备废水量	1818		0	
	COD _{Cr}	0.027		0	
	NH ₃ -N	0.009		0	
	生活污水量	1188	0	1188	
	COD _{Cr}	0.38	0.321	0.059	
	NH ₃ -N	0.042	0.036	0.006	
	总氮	0.053	0.035	0.018	
废气	装桶	粉尘	3.151	2.993	0.158
		粉尘中的铅(kg/a)	18.588	17.659	0.929
	预烧、烧结	粉尘	0.945	0.917	0.028
		粉尘中的铅(kg/a)	5.276	5.118	0.158
	造粒	粉尘	0.945	0.936	0.009
		粉尘中的铅(kg/a)	5.276	5.223	0.053
	天然气燃烧废气	SO ₂	0.029	0	0.029
		NO _x	0.135	0	0.135
		烟尘	0.006	0	0.006
固废	危险固废	含有或直接沾染危险废物的	22	22	0

		废包装物			
		废品	5.5	5.5	0
		废碱液	60	60	0
	危险性待 定固废	污泥	55	55	0
	一般固废	不含有或不直 接沾染危险废 物的废包装物	8	8	0
		生活垃圾	13.2	13.2	0

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量	
水 污 染 物	磨片、倒角、清洗	水量	1188t/a	磨片、倒角、清洗经企 业自行处理达标后全 部回用，不外排，纯水 制备废水全部用于磨 片、倒角、清洗环节的 每天补充量，不外排	
		COD _{Cr}	13mg/L, 0.071t/a		
		SS	106mg/L, 0.557t/a		
		铅	110mg/L, 0.599t/a		
	纯水制备	水量	1818t/a		
		COD _{Cr}	15mg/L, 0.027t/a		
		NH ₃ -N	5mg/L, 0.009t/a		
	生活污水	水量	1188t/a		1188t/a
		COD _{Cr}	320mg/L, 0.38t/a		50mg/L, 0.059t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.042t/a		5mg/L, 0.006t/a
总氮		45mg/L, 0.053t/a	15mg/L, 0.018t/a		
大 气 污 染 物	装桶	粉尘	3.151t/a	0.158t/a	
		粉尘中的铅	18.588kg/a	0.929kg/a	
	预烧、烧结	粉尘	0.945t/a	0.028t/a	
		粉尘中的铅	5.276kg/a	0.158kg/a	
	造粒	粉尘	0.945t/a	0.009t/a	
		粉尘中的铅	5.276kg/a	0.053kg/a	
	天然气燃烧	SO ₂	0.029t/a	0.029t/a	
		NO _x	0.135t/a	0.135t/a	
		烟尘	0.006t/a	0.006t/a	
固 体 废 物	危险固废	钛白粉、碳酸钡 等使用	含有或直接沾 染危险废物的 废包装物	22t/a	0
		烧结、耐压测试	废品	5.5t/a	0
	模具清洗	废碱液	60t/a	0	

	危险性待 定固废	污水处理	污泥	55t/a	0
	一般固废	铝丝、金刚砂等 使用	不含有或不直 接沾染危险废 物的废包装物	8t/a	0
		职工生活	生活垃圾	13.2t/a	0
噪 声	设备运行		L _{Aeq}	75~90dB	厂界噪声达标
其 他	无				

主要生态影响：

项目建成后，随着人口的增加和生产的正常进行，水和能源的消耗量都将增加，与此同时项目产生的废水、废气、噪声等废物也将增加。若处理不当，则可能会对邻近区域环境造成污染。因此在建设过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房进行本项目的实施，施工期主要工程内容为设备、电器与各种管线的安装调试，无土建施工。工作主要在车间内进行，施工期主要污染因子是噪声，影响范围主要在车间内，对车间与厂区外环境基本无影响。本评价对施工期不作详细评价。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

随着本次技改项目的实施，企业现有废水处理设备已经无法满足废水处理要求，企业将磨片、倒角、清洗环节产生的废水合并一起处理，废水处理方案委托海盐沃特环保科技有限公司设计，具体废水处理流程及简介详见“第九章建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”中的“一、废水工艺处理”。生产废水经污水处理站设施净化处理后全部回用，不外排。新的污水处理工艺主要为：沉淀+砂滤+（部分）蒸发结晶，部分处理后的废水会进入蒸发结晶环节，每天蒸发约5吨的水。根据企业提供的资料可知，砂滤罐、碳滤罐定期冲洗产生的冲洗废水和反渗透膜装置产生的浓水可以满足企业回用要求，全部用于磨片、倒角、清洗环节的每天补充量，不外排。

本项目实施后，企业排放的废水主要为职工生活污水。生活污水产生量为1188t/a，废水中主要污染物COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L、总氮45mg/L。

根据企业提供的污水入网权证可知，本项目废水可纳入污水管网。污染物入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）中的表4三级标准，其中COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L、总氮70mg/L，对照本项目废水水质，本项目废水中主要污染物COD_{Cr}、NH₃-N、总氮产生浓度可以达到入网标准。本项目产生的生活污水（经化粪池预处理）纳入污水管网，最终纳管废水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入杭州湾后排入杭州湾。

综上所述，本项目废水采取相应的污染防治措施后，对周围水体基本无影响，对纳污水体（杭州湾）水质影响较小。

7.2.2 大气环境影响分析

7.2.2.1 排放达标性分析

1、粉尘废气。本项目在装桶、预烧、烧结、造粒工序产生粉尘废气，此部分粉尘中均含有铅。在造粒设备下方设置了一个独立装料间，粉料装桶时，装料间处

于关闭状态，同时整个生产车间平时门窗均为关闭状态，因此，装桶粉尘约 95% 沉降在装料间和车间内，约 5% 以无组织形式排放至周围环境中。预烧、烧结采用隧道窑，设备较为封闭，只设有进出口，从进出口散发的废气约 2% 左右，设置于隧道窑中部的透气口的废气经主管引入高温布袋除尘装置，处理后通过 15 米高排气筒（1 号）排放。造粒粉尘经配套的高温布袋除尘装置，处理后通过 15 米高排气筒（2 号）排放。

本项目粉尘废气及粉尘中铅的有组织排放废气排放达标情况汇总详见下表。

表 7-1 粉尘废气（含铅）有组织排放废气达标情况汇总表

从上表可知，采取治理措施后，本项目预烧、烧结、造粒、装桶过程中有组织排放的颗粒物、铅废气均可以达标排放。

2、天然气燃烧废气。本项目烘干热源均采用天然气，燃烧天然气产生 SO₂、NO_x、烟尘。天然气燃烧尾气经烟囱直接排放，烟囱高度不低于 8 米。本项目天然气燃烧废气中有组织排放废气排放情况汇总详见下表。

表 7-2 天然气燃烧有组织排放废气达标情况汇总表

从上表可知，本项目天然气燃烧过程中有组织排放的废气均可以达标排放。

7.2.2.2 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、估算模式所需污染源参数。污染源参数见表 7-3、7-4。

表 7-3 项目主要废气污染物排放强度（点源）

表 7-4 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率/(kg/h)	
				颗粒物	铅
车间 1 层	88	50	8	0.022	0.00011

2、估算模型参数。估算模型参数表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

3、评级工作等级确定。根据导则 HJ2.2-2018 推荐的估算模式计算各主要污染因子的最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度占标率为 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，计算结果见表 7-6。

表 7-6 大气环境评价等级确定依据及结果

由表 7-6 可知，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 3.60\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，也无需采用进一步预测模型进行大气防护距离的计算。

7.2.2.3 环境监测计划

根据 HJ819 的相关要求，本项目在生产运行阶段的污染源监测计划见表 7-7、7-8。

表 7-7 有组织废气监测方案

表 7-8 无组织废气监测计划表

7.2.2.4 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查见表 7-9。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

7.2.2.5 卫生防护距离

采取治理措施后，工艺废气中仍有部分为无组织排放。对于无组织排放的废气，通过卫生防护距离的计算确定其影响范围。

卫生防护距离是以污染源边界为起点的控制距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值，

L ——工业企业所需卫生防护距离， m。

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表得。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h。

有关计算参数见表 7-10。

表 7-10 卫生防护距离计算参数

卫生防护距离计算结果见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算结果

根据卫生防护距离的选取原则（GB/T13201-91），本项目实施后，企业生产车间建议设置 100 米卫生防护距离。最终防护距离的确定以相关部门认定为准。

综上所述，本项目生产车间建议设置 100 米卫生防护距离，根据现场踏勘，本项目选址范围 500 米范围内无任何敏感点，因此，本项目车间的卫生防护距离可以达到满足。

7.2.3 固体废弃物影响分析

7.2.3.1 危险废物影响分析

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析。本项目运营过程产生的含有或直接沾染危险废物的废包装物、废品、废碱液属于危险废物。本评价要求企业严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改的要求建造专用的、足够容积的危险废物暂存场所，暂存场所应与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离，并建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等。企业现有危险废物暂存场所置于生产车间北侧，废碱液储罐位于生产车间东南侧。在此基础上，本项目危险废物贮存场所可满足《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，危险废物暂存过程对周围环境影响较小。

2、厂区内运输过程的环境影响分析。本项目产生的危险废物为含有或直接沾染危险废物的废包装物、废品、废碱液，产生于整个生产过程。企业现有危险废物暂存场所置于生产车间北侧，废碱液储罐位于生产车间东南侧，危废产生后可及时运输至危险废物暂存场所。由于含有或直接沾染危险废物的废包装物、废品、废碱液产生量不大，加之运输距离较短，在加强管理的基础上，基本不会发生含有或直接沾染危险废物的废包装物、废品、废碱液的散落、泄漏，本项目危险废物厂区内运输过程对环境的影响较小。

3、委托利用或者处置的环境影响分析。本项目产生的危险废物为含有或直接沾染危险废物的废包装物(危废代码为 900-041-49)、废品(危废代码为 900-045-49)、废碱液（危废代码为 336-064-17），要求委托有资质单位处置。根据周边危险废物处置单位调查，嘉兴市固体废物处置有限责任公司具备“900-041-49、900-249-08”类危险废物的处理资质，杭州大洲物资再生利用有限公司具备“900-045-49”类危险废物的处理资质，德清水一方环保科技有限公司具备“336-064-17”类危险废物的处理资质，。本项目固废经合理处置后，不会造成二次污染，对周围环境基本无影响。

7.2.3.3 危险性待定固废影响分析

磨片、倒角、清洗污水沉淀产生的污泥属于危险性待定固废，鉴定前按照危险固废进行管理；鉴定后，结果属于一般固废的，按照一般固废处理，属于危险固废

的，按危险固废处理。危险固废处理、储存、流转、运输要求按本章 7.2.3.1 中的要求执行。

7.2.3.3 一般固废影响分析

本项目不含有或不直接沾染危险废物的废包装物收集后外卖，综合利用；生活垃圾委托环卫部门处理。因此，只要对项目产生的一般固废加强管理，及时回收或清运，一般固废不会对周围环境造成污染影响。

7.2.4 噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为螺杆空压机、球磨机等机械设备运行时产生的噪声，本项目主要设备噪声源强为 75~90dB。要求本项目尽可能选择噪声较小的生产设备；加强各设备的维护保养，减少声源的强度；合理布局生产车间内高噪声设备，避免将噪声源强高的生产设备布置在厂界附近；搞好绿化，充分利用车间墙体、绿化屏障的隔声和距离的衰减作用，在上述的隔声措施基础上，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准。在厂界噪声达标的基础上，本项目对周围环境及周围敏感点影响较小。

7.2.5 总量控制措施分析

1、总量控制建议值。本项目实施后该企业 COD_{Cr}、NH₃-N、铅（气态）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘总量控制指标建议值分别为 0.178t/a、0.018t/a、1.14kg/a、0.039t/a、0.184t/a、0.274t/a。

2、总量控制实施方案。根据《嘉兴市排污权有偿使用和交易办法》第二十五条“新（扩、改）建项目新增主要污染物排放量的，购买的排污权指标应达到国家、省关于建设项目总量准入办法规定的外部削减替代比例要求。使用天然气等清洁能源的，暂时不实行新增二氧化硫、NO_x 排放削减替代”。因此本项目新增排放的 SO₂、NO_x（天然气燃烧）无需区域削减替代。根据“浙环发[2012]10号”文相关意见，本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减。

本项目新增的烟（粉）尘排放总量在已取得的总量控制指标内，无需调剂。新增的铅（气态）污染物排放量已经超出企业已取得的总量控制指标，超出部分需要进行替代削减，铅（气态）超出 1.14kg/a。依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），本项目超出现有总量控制指标的铅（气态）污染物总量按照 1:1 进行调剂，则铅（气态）污染物的调剂量为 1.14kg/a。

3、总量控制分析。本项目全部废水经预处理后达标后纳入海盐县污水管网，

入网废水经嘉兴市联合污水处理厂处理后达标排放（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准）。嘉兴市污水厂采用物化→生化处理工艺，处理工艺成熟，能确保废水达标排放，即能保证本项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量控制在 0.178t/a、0.018t/a 以下，可分别达到各自排放总量控制的要求。本项目工艺废气经收集净化处理后高空达标排放，即能保证本项目的铅（气态）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘排放量分别控制在 1.14kg/a、0.039t/a、0.184t/a、0.274t/a 以下，可达到排放总量控制的要求。

8、风险评价分析及措施

8.1 风险因子分析

8.1.1 危废事故分析

本项目在运营期间将有危废产生。若在处置过程中处理不当，将对周围环境产生不良影响。此项事故风险来源主要有：危废堆放过程；危废处置过程。

1、如果企业未对危废堆放地设置遮雨棚，未做防渗防漏设施，危废将由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。

2、如果企业未按照有关规定，未将危废托具有危废处理资质的单位处理，直接或间接将危废排放入周围环境，这将对周围环境产生严重的影响。

8.1.2 化学品风险事故分析

根据工程分析，该企业在生产过程中使用的液碱、碳酸钡等为化学品，其中液碱属于危险化学品。因此在运输、储存、使用的过程中若不注意，引起泄漏，将对环境造成影响。本项目的事故风险来源主要有：原料运输过程；原料储存过程；原料使用过程。

1、原料运输过程。本项目使用的液碱、碳酸钡等原辅材料为储罐装、袋装等，由厂家运输车直接运输至企业，企业内设化学品仓库和储罐。运输途中若发生交通事故，如运输车侧翻等，将导致原料漏出，而且部分挥发成气体，对水、大气环境造成污染。

2、原料储存过程。本项目若管理操作不当或意外事故，存在着原料泄漏从而引起燃烧甚至爆炸的事故风险。这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的生命安全。此外，储存、装卸过程可能造成的原料泄漏，除在大气中挥发而损耗外，其余部分会随着地面冲洗水进入污水管道，如果不做好清污分流，地面冲洗水有可能进入雨水管道，从而给盐平塘及支流造成污染。

3、原料使用过程。本项目在生产过程中因操作不当等，均会造成事故排放。如原料袋破裂造成泄漏，其他诸如规章制度不健全，工程结构设计不合理，设备安装、检验不严格，作业人员操作失误或玩忽职守等等因素在事故中也占了相当大的比重。

8.1.3 环保设施故障

企业配备的环保设施主要为生产废水处理装置和工艺废气收集处理装置，在生产过程中，如若废气处理装置发生故障，不能正常运作，则项目产生的工艺废

气将超标排放到周围大气中，影响周围大气环境。废水处理装置发生故障，则会产生“跑、冒、滴、漏”等现象，严重时，废水可能排入附近水体，造成环境污染。

8.2 风险防范措施

8.2.1 危废污染防治措施

产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。本项目产生的危废应委托有资质单位处理。

8.2.2 化学品风险事故的防范措施

1、原料运输过程中。液碱、碳酸钡等原料运输采用专车运输，禁止超载；禁止与其他易燃、易爆物拼车运输；危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴 GB190—85《危险货物包装标志》规定的危险物资标记。车辆配备防护用品，合理选择运输路线、时段，并限速行驶，减少事故发生概率及风险；一旦出现事故，必须保护现场，迅速报告公安交通、消防、环保部门，及时疏散群众，防止事态进一步扩大，协助公安交通、消防人员抢救人员和物资，使损失减少到最低程度。卸料时应设立必要的警戒距离。

2、原料储存过程中。对液碱（危险化学品）、碳酸钡等原辅材料应按照有关消防规范分类储存，并配备必要的消防设施，对原料堆放地面进行水泥硬化，堆放区单独设立一道围墙和防火墙，四周设防渗排水沟，并构建相应的事故应急池，排水沟与应急池相通。厂区应有完整、方便的环形消防通道及人、车行道。

采用桶、瓶等其他专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少化学品物质的贮存量。

为防止危险品万一发生泄漏而污染附近的土壤及水体，危险品仓库的地面应为不渗水性，在仓库四周应设置地沟，以及时回收泄漏的液体，地沟与应急池相通。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

2、原料使用过程中。企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。

8.2.3 废水事故的防范措施

要求企业建造应急事故池(满足企业应急所需)，一旦污水处理设施发生故障，

应将废水排到事故池，同时立即进行检修，严禁废水直接排入内河或直接入网。当发生废水收集管网风险事故时，应立即停止磨片、倒角、清洗等产生废水的环节，使废水进入应急池，防止废水外溢。当在应急池水量存满，污水处理设施或管道风险事故还不能排除时，企业停止作业，在正式接到事故排除的通知后才可恢复。为防止污水发生外溢事故而进入厂区内雨水管道，一旦发生事故导致废水进入厂区内雨水管道，应立即关闭厂区内雨水管道的截止阀门，防止污水随雨水管网流入内河，同时将污水引入应急池。建立企业、嘉兴联合污水处理公司、西塘桥街道政府三级联防体系，并成立事故应急部门，建立应急处理程序，并统一协调处理风险事故。加强对设备的维修管理，对三废治理设施的运行，必须严格按照规范操作，尽可能避免事故排放。建立完善的管理和监测制度，以便更好地为安全生产管理服务。切实转变观念，落实源头削减废物产生的清洁生产措施，并制订有关制度保证其良好运行，以降低水耗及各种废水污染物的发生量，确保污水达标排放。企业应根据相关要求，编制环境风险事故应急预案。

8.2.4 建立环保设施故障应急措施

企业应对各项环保设施可能出现的故障做好相应的防范与应急措施。建议企业对环保设施配备专门的管理人员，并进行相关技术培训。定期对环保设施进行检查、检修，一旦发现事故隐患，及时进行排除，保证各项环保设施正常有效运作。

8.2.5 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范

厂区内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道；尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；按区域分类有关规范在厂区内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；在中央控制室和消防值班室设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在维修岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

8.2.6 提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对灾发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全力支持。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的

防范措施，制定严格的管理规章、制度。并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

8.2.7 加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，同时，对维修操作工人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识。

8.2.8 提高应急处理的能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施对危险区域或工段可设置消防装置等必备的应急措施。并制定厂区内的应总计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施，建议编制环境风险事故应急预案。

9 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮	1、厂内做到清污分流，雨污分流； 2、生活污水（化粪池预处理）纳入污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排放。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准并达到总量控制的要求
	纯水制备废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	根据企业提供的资料可知，砂滤罐、碳滤罐定期冲洗产生的冲洗废水和反渗透膜装置产生的浓水可以满足企业回用要求，全部用于磨片、倒角、清洗环节的每天补充量，不外排。	/
	磨片、倒角、清洗废水	COD _{Cr} 、SS、铅	随着本次技改项目的实施，企业现有废水处理设备已经无法满足废水处理要求，企业将磨片、倒角、清洗环节产生的废水合并一起处理，废水处理方案委托海盐沃特环保科技有限公司设计，具体废水处理流程及简介详见本章中的“一、废水工艺处理”。生产废水经污水处理站设施净化处理后全部回用，不外排。新的污水处理工艺主要为：沉淀+砂滤+（部分）蒸发结晶，部分处理后的废水会进入蒸发结晶环节，每天蒸发约 5 吨的水。	/
大气污染物	装桶、预烧、烧结、造粒	粉尘、粉尘中的铅	1、本项目在造粒设备下方设置了一个独立装料间，粉料装桶时，装料间处于关闭状态，同时整个生产车间平时门窗均为关闭状态，因此，装桶粉尘约 95% 沉降在装料间和车间内，约 5% 以无组织形式排放至周围环境中。 2、本项目预烧、烧结采用隧道窑，设备较为封闭，只设有进出口，从进出口散发的废气约 2% 左右，设置于隧道窑中部的透气口的废气经主管引入高温布袋除尘装置，处理后通过排气筒（15 米高）排放。废气收集率达 98% 以上，除尘效率达 99% 以上，总风量 4800m ³ /h。 3、造粒粉尘经配套的高温布袋除尘装置，处理后通过 15 米高排气筒（2 号）排放。除尘效率达 99% 以上。总风量 1000m ³ /h。 4、生产车间建议设置 100 米卫生防护距离。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	天然气燃烧尾气经烟囱直接排放，烟囱高度不低于 8 米。	达到《锅炉大气污染物排放标准》

				(GB13271-2014)表3规定的特别限值
固废	危险固废	钛白粉、碳酸钡等使用	含有或直接沾染危险废物的废包装物	危废必须交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。企业必须进行申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。企业危险废物贮存场所（设施）基本情况见表9-1。
		烧结、耐压测试	废品	
		模具清洗	废碱液	
	危险性待定固废	磨片、倒角、清洗废水处理	污泥	鉴定前按照危险固废进行管理；鉴定后，结果属于一般固废的，按照一般固废处理，属于危险固废的，按危险固废处理。
	一般固废	铝丝、金刚砂等使用	不含有或不直接沾染危险废物的废包装物	收集后外卖处理。
职工生活		生活垃圾	委托环卫部门及时清运。	
噪声	设备运行	噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备选型时考虑选用低噪声设备。 2、合理布局生产车间内高噪声设备，避免将噪声源强高的生产设备布置在墙体附近。 3、建立设备定期维护保养制度，防止设备故障形式的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最佳功效。 4、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。 5、加强绿化。 	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
其他	最终防护距离的确定以卫生部门认定为准，本评价建议规划等职能部门在企业生产车间100米的大气卫生防护距离内不批准新的居民住宅、食品厂等对废气敏感的环境设施。			
生态保护措施及预期效果： 运营期产生的废水、废气等污染物均处理达标排放，固体废弃物作资源化和无害化处理，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时防止水土流失。				

根据建设单位介绍，本项目对回用水水质要求大致为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 500 \text{mg/L}$ ，则本项目废水经处理后，满足企业回用水要求。且要求企业处理后的回用水只能用于磨片、倒角、清洗环节的补充用水，不能用于其他任何环节。

废水自流进入集水池，在集水池内设置穿孔曝气装置防止钛白粉等杂质沉淀并均质；利用提升泵把废水注入中和池，通过加入液碱自动调节废水的 PH 至 9—9.5 后进入反应池 1；在反应池内投加絮凝剂 PAC 使杂质形成密实的矾花后进入反应池 2；在反应池 2 内投加混凝剂 PAM 使细小矾花凝结成大块易沉淀的絮凝体后进入沉淀池；在重力的作用下杂质等絮凝体沉入斜管沉淀池底部，上清液利用出水堰板收集后进入回调池；在回调池内投加清洁酸自动调节废水 PH 值在 7.5 左右后自流进入清水池；清水经增压泵增压后进入石英砂过滤器进一步去除细小杂质后用于生产回用水，其中 $5 \text{m}^3/\text{d}$ 经结晶蒸发，其余部分用于产品打磨工艺用水。沉淀池下部 V 型泥兜中的污泥和结晶蒸发的残渣定期排放至污泥池，加入 PAM 浓缩后上清液回流至调节池，污泥则用压滤机进行脱水，泥饼污泥属于危险性待定固废，鉴定前按照危险固废进行管理，鉴定后，结果属于一般固废的，按照一般固废处理，属于危险固废的，按危险固废处理；石英砂过滤器反洗水进入集水池。

根据企业所用的原料可知，本项目生产废水在蒸发结晶环节，无挥发性物质产生。

废水中主要污染物为一类污染物铅，本方案采用化学沉淀法去除重金属铅。主要工艺为通过投加氢氧化钠溶液（液碱）控制废水 PH 值在 9.0--9.5 之间使金属铅离子和 OH 根反应生成不易溶解于水的氢氧化铅后沉淀，从而去除水中的铅离子。

二、企业总的水平衡分析

随着本次技改项目的实施，企业现有废水处理设备已经无法满足废水处理要求，企业将磨片、倒角、清洗环节产生的废水合并一起处理，废水处理方案委托海盐沃特环保科技有限公司设计。生产废水经污水处理站设施净化处理后全部回用，不外排。根据企业提供的资料可知，砂滤罐、碳滤罐定期冲洗产生的冲洗废水和反渗透膜装置产生的浓水可以满足企业回用要求，全部用于磨片、倒角、清洗环节的每天补充量，不外排。生活污水经化粪池预处理后排入污水管网。

三、企业危废暂存场所（设施）基本情况。本项目危废仓库为已建，根据企业目前提供的资料可知，企业现有危险废物贮存场所（设施）均按照相关要求建设，较为完善。企业现有含有或直接沾染危险废物的废包装物产生量为 8t/a，废品产生量为 2t/a，废碱液产生量为 20t/a（存于储罐内），污泥（危险性待定）产生量为 20t/a，含有或直接沾染危险废物的废包装物和废碱液每个季度转移一次，废品和污泥暂存于危废仓库内。目前该仓库的存储能力为 50 吨，则目前企业危废仓库还有 26 吨的储存能力剩余。本项目实施后，危废仓库存储情况见表 9-1。

表 9-1 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库（70 平方米）	含有或直接沾染危险废物的废包装物	HW09	900-041-49	生产车间北侧	约 10m ²	密闭储存	约 8t	约 1 个季度
	废品	HW49	900-045-49		约 10m ²	密闭储存	约 10t	全部暂存
	污泥	危险性待定	/		约 50m ²	密闭储存	约 80t	全部暂存
废碱液储罐	废碱液	HW17	336-064-17	生产车间东南角	20m ²	密闭储存	20T 储罐	约 1 个季度
合计	/	/	/	/	60m ² +20m ²	/	/	/

10、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

浙江哈亿曼电子科技有限公司成立于 2009 年，目前位于海盐县经济开发区东海大道 588 号，租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房 7390.41 平方米，目前主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售，年产量为 2 亿片。

浙江哈亿曼电子科技有限公司年产 7.5 亿片 PTC 热敏电阻发热芯片技改项目选址位于海盐县经济开发区东海大道 588 号（海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂区内），租用海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂房 7390.41 平方米。项目主要采用碳酸钡、钛白粉、二氧化锰、铝丝、碳酸锂等为原材料，经球磨、预烧合成、二次球磨、造粒、烧结、磨片、清洗、上电极等技术或工艺，购置 1 号料高速循环磨、2 号料高速循环磨、喷雾造粒干燥机、多头压机 18、16m 单推隧道窑、自动清洗烘干机等国产设备。项目建成后形成年产 7.5 亿片 PTC 热敏电阻发热芯片的生产能力，产品具有能耗小、发热快、热效应大等特点，实现销售收入 18000 万元，利税 1232 万元。项目总投资 4000 万元。海盐县经济和信息化局已同意该项目的建设，项目代码为：2017-330424-38-03-088494-000。

10.1.2 区域环境质量现状

本项目选址区域主要为盐平塘及其支流，由监测结果可知，盐平塘在本项目拟建地附近的水体水质已受到一定污染，pH、石油类能达到 I 类标准，DO、COD_{Mn}、NH₃-N 能达到 III 类标准，其余指标超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准，COD_{Cr}、BOD₅、T-P 为 IV 类。主要原因为上游来水水质较差等原因造成该水域污染，本项目废水纳管排放，对项目周围地表水水质现状无影响。

项目选址区环境空气质量状况较好，能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

本项目选址区域声环境质量较好，可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准要求。

10.1.3 污染物产排放清单

建设项目实施后，企业“三废”产生、排放汇总见表 10-1。

表 10-1 “三废”产生、排放汇总表 单位：t/a

名 称		现有排放量	本项目			以新带老削减量	总排放量	
			产生量	削减量	排放量			
废 水	生活污水量	2376	1188	0	1188	0	3564	
	COD _{Cr}	0.119	0.38	0.321	0.059	0	0.178	
	NH ₃ -N	0.012	0.042	0.036	0.006	0	0.018	
	总氮	0.036	0.053	0.035	0.018	0	0.054	
废 气	装桶	粉尘	0.057	3.151	2.993	0.158	0	0.215
		粉尘中的铅 (kg/a)	/	18.588	17.659	0.929	/	0.929
	预烧、烧结	粉尘	0.361	0.945	0.917	0.028	0.35	0.039
		粉尘中的铅 (kg/a)	/	5.276	5.118	0.158	/	0.158
	造粒	粉尘	0.003	0.945	0.936	0.009	0	0.012
		粉尘中的铅 (kg/a)	/	5.276	5.223	0.053	/	0.053
	天然气燃烧废气	SO ₂	0.01	0.029	0	0.029	0	0.039
		NO _x	0.049	0.135	0	0.135	0	0.184
		烟尘	0.002	0.006	0	0.006	0	0.008
	固 废	含有或直接沾染危险废物的废包装物 (900-041-49)	0	22	22	0	0	0
废品 (900-045-49)		0	5.5	5.5	0	0	0	
废碱液 (336-064-17)		0	60	60	0	0	0	
污泥 (危险性待固废)		0	55	55	0	0	0	
不含有或不直接沾染危险废物的废包装物		0	8	8	0	0	0	
生活垃圾		0	13.2	13.2	0	0	0	

10.1.4 项目对环境的影响评价

1、水环境。经分析，本项目纯水制备废水直接用于磨片、倒角、清洗补充用水。磨片、倒角、清洗废水经污水处理站设施净化处理后全部回用，不外排。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，全部纳管废水最终由嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。在此基础上，项目废水对附近地表水无影响，对纳污水体（杭州湾）

影响较小。

2、大气环境。预烧、烧结、造粒粉尘及粉尘中的铅废气经收集净化处理后高空达标排放，有组织排放的预烧、烧结、造粒粉尘及粉尘中的铅废气均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；本项目在造粒设备下方设置了一个独立装料间，粉料装桶时，装料间处于关闭状态，同时整个生产车间平时门窗均为关闭状态，因此，装桶粉尘约 95%沉降在装料间和车间内，约 5%以无组织形式排放至周围环境中；天然气燃烧尾气经管道连接，最终经烟囱直接达标排放，烟囱高度不低于 8 米；根据大气环境防护距离、大气卫生防护距离的计算，企业生产车间建议设置 100 米大气卫生防护距离，本项目选址 500 米范围内无任何敏感点，现状环境可以满足。则本项目废气对周围大气影响较小，周围大气环境质量可维持现状。

3、声环境。本项目产生的噪声经过治理后对厂界影响不大，企业厂界四周昼间噪声值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。在厂界噪声达标的基础上，项目噪声对周围环境及敏感点不会产生不良影响。

4、固废。本项目产生的危险固废为含有或直接沾染危险废物的废包装物、废品、废碱液。要求企业应将危废委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案。危险废物在厂区内暂存时，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定。不含有或不直接沾染危险废物的废包装物收集后外卖，综合利用；生活垃圾委托环卫部门处理。污泥属于危险性待定固废，鉴定前按照危险固废进行管理；鉴定后，结果属于一般固废的，按照一般固废处理，属于危险固废的，按危险固废处理。在此基础上，本项目固废对周围环境无影响。

10.1.5 污染防治措施结论

1、做到清污分流，雨污分流；纯水制备废水直接用于磨片、倒角、清洗补充用水，磨片、倒角、清洗废水经处理后全部回用，不外排，生活污水一起纳入污水管网，再经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。

2、预烧、烧结采用隧道窑，设备较为封闭，只设有进出口，从进出口散发的废气约 2%左右，设置于隧道窑中部的透气口的废气经主管引入高温布袋除尘装置，处理后通过排气筒（15 米高）排放。废气收集率达 98%以上，除尘效率达 99%以上；造粒设备下方设置了一个独立装料间，粉料装桶时，装料间处于关闭状态，同时整个生产车间平时门窗均为关闭状态，装桶粉尘约 95%沉降在装料间和车间内，约 5%以无组织形式排放至周围环境中；造粒粉尘经配套的高温布袋除尘装置，

处理后通过 15 米高排气筒排放，除尘效率达 99%以上；天然气燃烧尾气经管道连接，最终经烟囱直接达标排放，烟囱高度不低于 8 米；生产车间建议设置 100 米大气卫生防护距离，建议规划等职能部门在企业生产车间 100 米内不批准新的居民住宅、学校、医院等对废气敏感的设施。

3、选用低噪声设备；合理布局生产车间内高噪声设备，避免将噪声源强高的生产设备布置在厂界附近；加强设备的日常维护、保养；加强车间管理和对操作工人的培训，加强环保意识宣传；加强绿化。

4、含有或直接沾染危险废物的废包装物、废品、废碱液委托有资质单位处理，同时必须及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的要求设置暂时贮存场所。不含有或不直接沾染危险废物的废包装物收集后外卖，综合利用；生活垃圾委托环卫部门处理。污泥属于危险性待定固废，鉴定前按照危险固废进行管理；鉴定后，结果属于一般固废的，按照一般固废处理，属于危险固废的，按危险固废处理。

10.1.6 风险评价分析及措施结论

1、本项目在运营期间将产生的风险因子主要有：危废事故（此项事故风险来源主要为危废堆放过程和危废处置过程）；化学品（含危险化学品）风险事故；环保设施故障

2、本项目针对风险因子采取的风险防范措施有：

危废污染防治措施，产生的危险废物进行科学的分类收集；进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

危险品防范措施，严格按照规范运输、储存，加强管理，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。加强职工培训，提高应急处理能力，并构建相应的事故应急池。建立环保设施故障应急措施，设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。提高认识，完善制度，严格检查。加强技术培训，提高安全意识。提高应急处理的能力。

10.1.7 总量控制分析结论

本项目实施后该企业 COD_{Cr}、NH₃-N、铅（气态）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘总量控制指标建议值分别为 0.178t/a、0.018t/a、1.14kg/a、0.039t/a、0.184t/a、0.274t/a。

根据《嘉兴市排污权有偿使用和交易办法》第二十五条“新（扩、改）建项目新增主要污染物排放量的，购买的排污权指标应达到国家、省关于建设项目总量

准入办法规定的外部削减替代比例要求。使用天然气等清洁能源的，暂时不实行新增二氧化硫、NO_x 排放削减替代”。因此本项目新增排放的 SO₂、NO_x（天然气燃烧）无需区域削减替代。根据“浙环发[2012]10 号”文相关意见，本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减。

本项目新增的烟（粉）尘排放总量在已取得的总量控制指标内，无需调剂。新增的铅（气态）污染物排放量已经超出企业已取得的总量控制指标，超出部分需要进行替代削减，铅（气态）超出 1.14kg/a。依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），本项目超出现有总量控制指标的铅（气态）污染物总量按照 1:1 进行调剂，则铅（气态）污染物的调剂量为 1.14kg/a。

10.1.8 与“三线一单”相符性分析结论

1、生态保护红线。本项目实施地位于海盐县经济开发区东海大道 588 号（海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂区内），其用地属于工业用地。不在当地生态保护区内，不涉及《海盐县环境功能区划》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线。根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。

3、资源利用上线。项目用水来源为市政自来水，使用量不大，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；年用电量预计 1084.3 万度，用电负荷不大。符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单。根据《海盐县环境功能区划》，本项目不属于环境功能区划中的负面清单项目。

10.1.9 环保审批原则符合性分析

1、环境功能区规划符合性。根据《浙江省海盐县环境功能区规划》（2016 年 7 月版），本项目选址区属于海盐开发区环境重点准入区（0424-VI-0-1）。本项目主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售，属于二类工业，本项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，且位于工业园区内，全部废水均能够纳入污水管网，符合本小区要求。本项目的实施不违反国家、浙江、嘉兴和海盐的有关规定，实施后，产生的污染物在采取相应的治理措施后，均做到达标排放，因此本项目基本符合项目所在区域生态功能区规划要求。

2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准。本项目实施后有废水、噪声和固体废弃物等产生，只要切实落实本评价提出的各项污染防治措施，

本项目的各种污染物能做到达标排放。

3、总量控制原则符合性。根据《嘉兴市排污权有偿使用和交易办法》第二十五条“新（扩、改）建项目新增主要污染物排放量的，购买的排污权指标应达到国家、省关于建设项目总量准入办法规定的外部削减替代比例要求。使用天然气等清洁能源的，暂时不实行新增二氧化硫、NO_x 排放削减替代”。因此本项目新增排放的 SO₂、NO_x（天然气燃烧）无需区域削减替代。根据“浙环发[2012]10 号”文相关意见，本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减。

本项目新增的烟（粉）尘排放总量在已取得的总量控制指标内，无需调剂。新增的铅（气态）污染物排放量已经超出企业已取得的总量控制指标，超出部分需要进行替代削减，铅（气态）超出 1.14kg/a。依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），本项目超出现有总量控制指标的铅（气态）污染物总量按照 1: 1 进行调剂，则铅（气态）污染物的调剂量为 1.14kg/a。

4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区确定的环境质量要求的符合性。从环境现状监测看，选址区域水环境质量较差，主要为有机污染，不能满足功能区的要求，项目选址附近声环境质量和空气环境质量基本可以满足功能区要求。只要建设单位能落实本环评提出的各项措施，则本项目空气环境、地面水环境、声环境质量基本能维持现有级别。

5、城市总体规划符合性。本项目位于海盐县经济开发区东海大道 588 号（海盐富鑫高强度紧固件有限公司厂区内），根据企业提供的房产证、土地证等可知，本项目所在地块为工业用地，其性质符合城市总体规划。

6、国家及本省产业政策符合性。本项目主要从事 PTC 热敏电阻发热芯片的生产销售，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2016 年修正）》，海盐县人民政府《海盐县企业投资项目负面清单（2018 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，对照中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目不属于淘汰类，对照《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，本项目不属于淘汰类和禁止类，对照海盐县的《海盐县产业发展导向目录》（盐政办发[2005]99 号），海盐县经济贸易局、海盐县发展和改革局的《海盐县制造业产业发展导向目录（2013 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，因此，该项目符合产业政策。

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

10.2 建议

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，企业应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约用水，减少废水的产生量。

2、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动或平面布局有重大调整，应及时向有关部门申报。

10.3 环评结论

综上所述，通过对项目所在区域的环境质量现状以及项目的环境影响评价，本评价认为浙江哈亿曼电子科技有限公司年产 7.5 亿片 PTC 热敏电阻发热芯片技改项目，在营运期将对环境产生一定的影响。所以本项目必须落实本评价提出的各项污染防治对策措施，特别是落实好废气、废水、噪声、固废的治理措施，纯水制备废水直接用于磨片、倒角、清洗补充用水，磨片、倒角、清洗废水经处理后全部回用，不外排，生活污水（经化粪池预处理后）一起纳入污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾；工艺废气经收集净化后高空达标排放；做好噪声的隔声降噪措施；妥善落实固废的无害化、资源化。严格执行“三同时”制度，做到达标排放，则该项目对环境的影响是可以接受的。

本环评认为，从环保角度来看，本项目是可行的。





营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913304234683899820M (1/1)

名称 浙江哈亿曼电子科技有限公司
 类型 有限责任公司
 住所 海盐县经济开发区东海大道 588 号
 法定代表人 刘小强
 注册资本 壹仟陆佰万元整
 成立日期 2009 年 09 月 28 日
 营业期限 2009 年 09 月 28 日至 2059 年 09 月 27 日止
 经营范围 电子元件、电子器件、家用电力器具、PTC 热敏陶瓷材料的研发、制造、加工；PTC 热敏陶瓷材料的检测；货物进出口和技术进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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



2016 03 09
年 月 日

请于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

嘉 房权证 盐 字第 1566-14 号

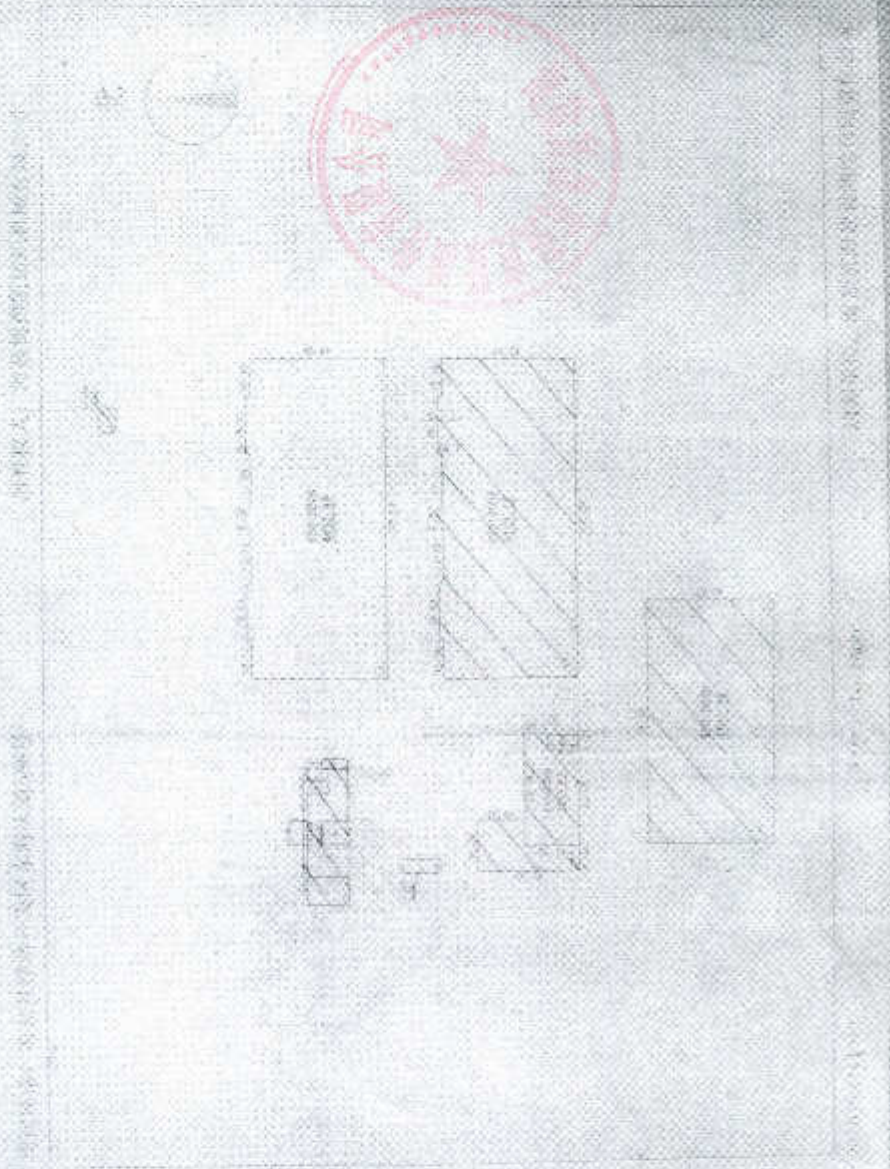
房屋所有权人	海盐富鑫高强度紧固件有限公司		
共有情况	单独所有		
房屋坐落	海盐县经济开发区东海大道588号3幢、4幢		
登记时间	2015年8月31日		
房屋性质			
规划用途	工业		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m ²)	其他
	1	4432.64	
房屋状况	1	53.10	
	以下	空白	
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限
			至 止



附 记
2015.9.23 办理抵押登记手续。抵押合同编号：10140027047

填发单位 (盖章)

海盐县房屋单丘分户平面图



废碱委托处置协议

甲方：德清水一方环保科技有限公司

协议号：20180101

乙方：浙江哈儿曼电子科技有限公司

签订日期：2018年1月1日

甲方是具有废碱收集处置资质的企业，乙方是产生废碱需要委托处置的企业，经双方协商，协议如下：

(1) 乙方在企业的生产过程中每年约产生 150 吨废碱（代码：336-064-17），碱含量约 %左右，该生产工艺为 。乙方保证废碱中不含有其它工艺产生的废碱。若隐瞒其责任由乙方承担。乙方必须把好碱原料质量关，若乙方使用的碱造成甲方损失，其责任由乙方承担。

(2) 乙方委托甲方处置，乙方支付甲方处置费及运输费。乙方若违反第(1)条，在废碱中混合其它工艺的废碱或者没有把好碱原料关，属乙方违约。甲方有权单方面终止协议，并对乙方作出以一罚十的处罚（处罚的金额为前一个月处置废碱的总量）。

(3) 废碱（液）的运输由甲方负责安排运输，甲方安排具有运输资格的专用车辆统一运输，运输费用由乙方承担。运输发票由甲方指定的运输单位直接开具给乙方。

(4) 甲方如有变化，没有能力处理乙方的废碱时提前十天告知乙方，可终止协议并按已发生的数量按实决算。

(5) 若自签订协议之日起 3 个月内乙方没有委托甲方处置，按违约处理，其保证金不予退回。

(6) 签订协议后，办理相关报批手续后，乙方提前七天通知甲方，以使甲方能安排具有运输资格的专用车辆统一运输。

(7) 乙方提供的废碱数量按年计算。乙方保证每年处置量约 150 吨。

(8) 废碱的数量每月按实际废碱收集量进行结算。结算日期以甲方开具的发票为准。开具发票后 10 日内结清款项。逾期付款，则加收违约金。

(9) 废碱每年送当地监测站出具检测报告 1~2 次。甲方代为检测或办理，监测费及手续费由乙方承担，费用从保证金中自动扣除。

(10) 乙方在签订协议后应备好储罐及泵，乙方负责把废碱泵入至甲方槽车内，道路应满足甲方车辆运输到 30 吨以上的通行要求。

(11) 在本合同期间，乙方必须将生产过程中产生的废碱交由甲方处置，不得交由第三方或自行擅自处理，否则视作违约。

(12) 乙方需根据企业实际情况配备好储罐，储罐大小应满足企业产酸 20 天以上的储存量要求。

(13) 协议有效期自签订之日起至 2018 年 12 月 31 日止。

(14) 本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，盖章、签字后生效。传真扫描件同样有效。

甲方（盖章）：德清水一方环保科技有限公司

乙方（盖章）：浙江哈儿曼电子科技有限公司

代表（签字）：

代表（签字）：



入网权证

单位名称：海盐富鑫高强度紧固件有限公司

法定代表人：富雪生

单位地址：大桥新区东海大道 588 号

核准污水排放量：24 吨/日

污水排放标准：三级（生活污水）

人民币：玖仟陆佰元整

发证单位：

发证日期：

（盖章）

变更栏

日期	变更事由	变更前日排放量 (吨/日)	变更后日排放量 (吨/日)

注：变更须经发证单位盖章有效。





海盐县



1:180 000

0 1.8 3.6 5.4 7.2

嘉兴市



● 附图 1 项目地理位置及地表水监测断面图