

临沂华庚新材料科技有限公司年产
1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌机、
反应釜等产品搬迁增产项目竣工
环境保护验收监测报告表

建设单位：临沂华庚新材料科技有限公司

编制单位：山东君成环境检测有限公司

二〇二三年九月

建设单位：临沂华庚新材料科技有限公司

法人代表：刘海波

编制单位：山东君成环境检测有限公司

法人代表：黄永军

项目负责人：李贤扬

建设单位

电话：15850377378

邮编：276111

地址：临沂市郯城县李庄镇郯城高科技电子

产业园 C 区 7 号楼第一层

编制单位

电话：0539-7975006

邮编：276002

地址：临沂高新区应用科学城

1#加速器 3、4 楼

目 录

1 建设项目概况.....	3
1.1 项目基本情况.....	3
1.2 项目环评手续.....	4
1.3 验收监测工作的由来.....	4
1.4 验收范围及内容.....	4
2 验收依据.....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律.....	6
2.2 建设项目环境保护行政法规.....	6
2.3 建设项目环境保护规范性文件.....	6
2.4 工程技术文件及批复文件.....	7
3 工程建设情况.....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 工程建设内容.....	12
3.3 主要原辅材料及动力消耗情况.....	13
3.4 生产设备.....	14
3.5 水源及水平衡.....	15
3.6 生产工艺及产污环节.....	16
3.7 项目变动情况.....	22
4 环境保护设施.....	26
4.1 主要污染源及治理措施.....	26
4.2 其他环保设施.....	31
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33
5 环评建议及环评批复要求.....	37
5.1 环评主要结论及建议.....	37
5.2 环评批复要求.....	37
5.3 环评批复落实情况.....	39
6、验收评价标准.....	42
6.1 污染物排放标准.....	42
6.2 总量控制指标.....	44
7 验收监测内容.....	45
7.1 废气.....	45
7.2 噪声.....	46
7.3 废水.....	46

8 质量保证及质量控制	47
8.1 废气检测结果的质量控制	47
8.2 噪声检测结果的质量控制	48
8.3 废水检测结果的质量控制	49
8.4 生产工况	52
9 验收监测结果及评价	53
9.1 监测结果	53
9.2 监测结果分析	62
9.3 污染物总量核算	64
10 验收监测结论及建议	66
10.1 验收主要结论	66
10.2 建议	69
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	71

附图

附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 本项目周围敏感目标图

附图 3 本项目厂区平面布置图

附件

附件 1 环境影响报告表评价结论

附件 2 临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目环评批复（郯行审环字[2022]68 号）

附件 3 验收委托书

附件 4 承诺书

附件 5 项目生产设备表

附件 6 验收监测期间原辅材料用量表

附件 7 验收监测期间生产报表

附件 8 排污许可登记回执

附件 9 危险废物处置合同

1 建设项目概况

1.1 项目基本情况

临沂华庚新材料科技有限公司成立于 2016 年 08 月 30 日，注册地位于郯城县高科技电子产业园（山东省临沂市郯城县李庄镇青山社区 205 国道西侧），法人代表刘海波。2019 年 4 月，临沂华庚新材料科技有限公司于郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园 A 区 3 楼一层投资建设了“临沂华庚新材料科技有限公司年产 5000 吨合金陶瓷复合材料、10 吨耐腐蚀耐磨材料项目”，该项目已于 2019 年 5 月 20 日被郯城县环境保护局以“郯环评函[2019]123 号”予以批复，并于 2020 年 7 月完成竣工环保自主验收，拥有年产 5000 吨合金陶瓷复合材料的生产规模。由于原租赁车间面积太小（建筑面积 1200m²），不利于企业后续发展，企业决定搬迁。

临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目属于搬迁、新建项目，搬迁后项目位于郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园 C 区 7 号楼一层，租赁郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园原有厂房。本项目于 2022 年 08 月开工建设，2023 年 07 月竣工，项目占地面积 3200m²，建筑面积 3200m²。项目投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。项目建设内容主要包括陶瓷内衬复合管道、陶瓷内衬复合管件、搅拌器、反应釜、防腐设备及零件生产设施及辅助设施和公用工程、环保工程等。项目建成后具备年产 500 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨陶瓷内衬复合管件、250 吨搅拌器、150 吨反应釜、50 吨防腐设备及零件的生产规模。

表 1-1 建设项目基本情况一览表

建设项目名称	临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目		
建设单位名称	临沂华庚新材料科技有限公司		
建设项目性质	新建√	改扩建	技改 迁建√ 补办手续
环评时间	2022 年 06 月	开工时间	2022 年 08 月
竣工时间	2023 年 07 月	现场监测时间	2023 年 07 月 24 日~07 月 25 日，08 月 03 日~08 月 04 日

环评报告 审批部门	郟城县行政审批服务局	环评报告 编制部门	山东新发环保设计院有限公司		
环保设施 设计单位	泊头市金泰环保设备有 限公司	环保设施施工单位	泊头市金泰环保设备有 限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资 总概算	50 万元	比例	5%
实际总概算	1000 万元	环保投资	50 万元	比例	5%
职工人数	50 人	年工作时间	两班制，每班 8 小时，年运行 300d (4800h/a)		

1.2 项目环评手续

临沂华庚新材料科技有限公司于 2022 年 06 月委托山东新发环保设计院有限公司编制了《临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌机、反应釜等产品搬迁增产项目环境影响报告表》，郟城县行政审批服务局于 2022 年 07 月 27 日予以批复，批复文件号为郟行审环字[2022]68 号。

1.3 验收监测工作的由来

受临沂华庚新材料科技有限公司委托，山东君成环境检测有限公司承担其年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌机、反应釜等产品搬迁增产项目的环境保护验收监测工作。山东君成环境检测有限公司于 2023 年 07 月 20 日进行现场调查，搜集资料，并编制了验收监测方案。分别于 2023 年 07 月 24 日~25 日，08 月 03 日~04 日对该项目进行了环境保护验收现场检测及环保检查，在此基础上编制了本验收监测报告表。

1.4 验收范围及内容

本项目位于郟城县李庄镇郟城高科技电子产业园 C 区 7 号楼一层，项目占地面积 3200m²，建筑面积 3200m²。本项目建设内容主要包括陶瓷内衬复合管道、陶瓷内衬复合管件、搅拌机、反应釜、防腐设备及零件生产设施及辅助设施和公用工程、环保工程等。

已经建设完成环保设施有：本项目喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；管道加粉、烧结粉尘经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；喷漆废气经负压收集由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集后经同 1 套干式过滤器+活性炭吸附

+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒(DA003)排放。生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理，处理后排入新白马河；采取了减振、隔音、消声等措施，建设有一般固废暂存处、危废库等。

①污水——项目废水处理情况，为具体检测内容。

②废气——项目外排废气情况，为具体检测内容。

③噪声——项目厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。

⑤项目环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月）。

2.2 建设项目环境保护行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部，2021年版）；
- (3) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
- (4) 《山东省环境保护条例》（2018年12月）；
- (5) 《山东省水污染防治条例》（2018年12月）；
- (6) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月）；
- (7) 《山东省大气污染防治条例》（2016年8月，2018年11月修订）。

2.3 建设项目环境保护规范性文件

- (1) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）；
- (2) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（山东省环境保护厅办公室，鲁环办函[2016]141号，2016年9月30日）；
- (3) 《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函[2017]110号，2017年8月25日）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年 第9号）；

(6) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）；

(7) 《关于印发环境管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；

(8) 《关于进一步加强全市工业固体废物环境监管的通知》（临沂市环境保护局，临环发[2018]72号，2018年06月11日）；

(9) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（生态环境部，环执法[2021]70号，2021年08月23日）。

(10) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022，生态环境部，2022年12月30日）。

2.4 工程技术文件及批复文件

(1) 《临沂华庚新材料科技有限公司年产1200吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目环境影响报告表》（2022年06月，山东新发环保设计院有限公司）；

(2) 《关于临沂华庚新材料科技有限公司年产1200吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目环境影响报告表的批复》（2022年07月27日，郯行审环字[2022]68号）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边情况

临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目，位于郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园 C 区 7 号楼一层。厂址中心地理坐标为 N34°54'50.314"，E118°25'0.037"。项目地理位置图、敏感目标图见附图 1、附图 2。

本项目生产车间设置有 50 米卫生防护距离。根据现场勘察，项目卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离最近的敏感目标为厂区西北侧 260 米处的颜口村，满足卫生防护距离的要求。

表 3-1 项目周围敏感目标

序号	环境保护目标	相对厂址位置	相对距离 (m)
1	颜口村	W	260
2	新城花园	N	290
3	鑫源尚城	NE	400

3.1.2 厂区平面布置

临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目租赁郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园 C 区 7 号楼一层，郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园园区呈长方形，租赁的厂房位于园区中部。

项目租赁 C 区 7 号楼一层的厂房作为生产车间使用，其中车间北部自西向东依次为台车炉区、直管烧结区、办公区；车间中部自西向东依次为喷漆烘干房、喷粉区、弯管机、套丝区；南部自西向东依次为喷砂除锈、打磨区、原料区，机加工区、焊接区、危废暂存间区，仓储区。

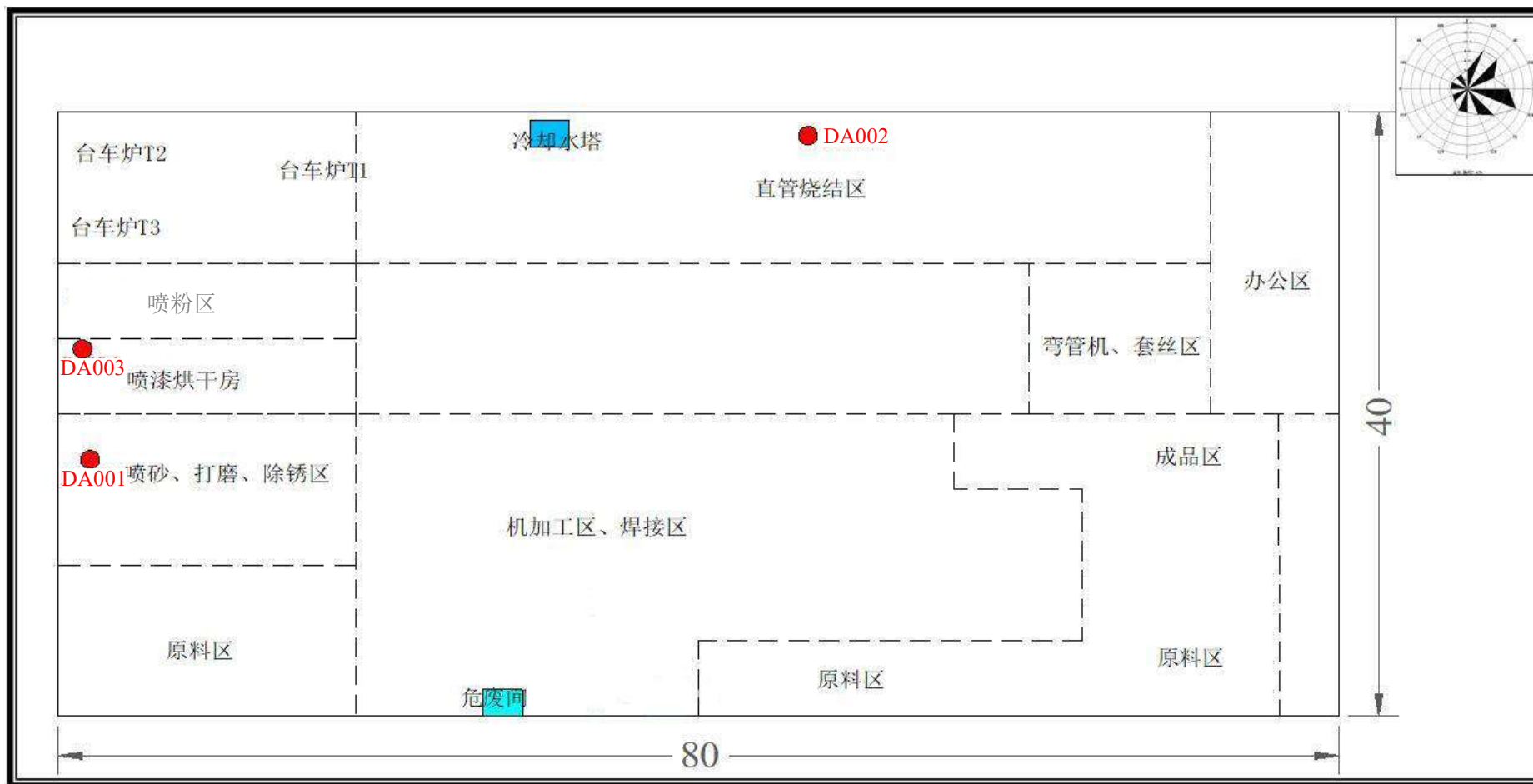
厂区平面布置图见附图 3。



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目周围敏感目标图



附图 3 本项目厂区平面图

3.2 工程建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

表 3-2 产品方案及设计生产规模一览表

序号	名称	环评批复生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	备注
1	陶瓷内衬复合管道	500	500	——
2	陶瓷内衬复合管件	250	250	——
3	搅拌器	250	250	——
4	反应釜	150	150	——
5	防腐设备及零件	50	50	——

3.2.2 项目组成

表 3-3 项目组成情况一览表

工程类别	项目名称	环评中项目建设内容	本项目实际建设内容
主体工程	生产车间	1 座，3F，总高度为 15m；项目只租赁第一层，租赁建筑面积 3200m ² ，长、宽、高约为 80m*40m*7m；生产区位于车间大部，主要设备为机加工设备 28 台（套）、焊接设备 3 套、喷砂机 2 套、除锈机 2 套、烧结装置 20 套、喷粉装置 3 套、静电喷涂装置 1 套、喷漆房 1 个（喷漆装置 2 个）、空气压缩机 3 台，年产 500 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨搅拌器、150 吨反应釜、50 吨防腐设备及零件。	1 座，3F，总高度为 15m；项目只租赁第一层，租赁建筑面积 3200m ² ，长、宽、高约为 80m*40m*7m；生产区位于车间大部，主要设备为机加工设备 28 台（套）、焊接设备 2 套、喷砂机 2 套、烧结装置 17 套、喷粉装置 3 套、喷漆房 1 个（喷漆装置 2 个）、空气压缩机 3 台，年产 500 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨搅拌器、150 吨反应釜、50 吨防腐设备及零件。
辅助工程	办公区	建筑面积约 160m ² ，主要位于生产车间东北侧，用于生产经营管理等。	同环评
储运工程	仓储区	建筑面积约 210m ² ，位于生产车间东南侧、西南侧，用于原料、产品的储存。	同环评
	危废暂存间	建筑面积 15m ² ，位于生产车间南侧中部，用于危险废物暂存。	同环评
公用工程	供水	用水量 2951.02m ³ /a；其中园区管网 2910.5m ³ /a；外购纯水 40.52m ³ /a。	同环评
	供电	由李庄镇供电网供给，用电量为 200 万 kWh/a。	同环评
环保工程	废水处理	项目生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理，处理后排入新白马河；水帘用水循环使用，定期絮凝沉淀不外排。	同环评

工程类别	项目名称	环评中项目建设内容	本项目实际建设内容
废气处理	有组织废气	喷塑粉尘经集尘器收集后经1套滤芯除尘器处理后和经集气罩、集尘器收集的喷砂除锈、打磨粉尘一并经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒（DA001）排放； 切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘分别经集气罩收集后经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒（DA002）排放； 管道加粉粉尘、喷粉粉尘分别经集气罩、集尘器收集后经2套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒（DA003）排放；	喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后一并经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒（DA001）排放； 管道加粉、烧结粉尘经集气罩收集后经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒（DA002）排放。 本项目无喷塑工序，无喷塑粉尘产生。
		喷漆废气经负压收集由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集，喷塑固化废气经集气罩收集后经同1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒（DA004）排放。	喷漆废气经负压收集由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集后经同1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒（DA003）排放。
	无组织废气	项目无组织废气主要为釉浆配置粉尘和未收集的粉尘废气、喷塑固化废气、调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施。	项目无组织废气主要为釉浆配置粉尘和未收集的粉尘废气、调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施。
	噪声	车间设备合理布局、采用基础减震、加装隔声罩等措施，风机接口等采用软管连接，车间墙体隔声、加强管理等	同环评
固废处理		机加工下脚料、废焊材及焊渣、打磨下脚料、废钢砂、原料废包装袋、袋式除尘器收尘、水性漆渣、废水性漆桶、废调漆桶、带水水性漆渣：收集后外卖。	同环评
		滤芯除尘器收尘：回用于生产。	本项目无喷塑粉尘产生。
		废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭：厂区内集中收集暂存危险废物暂存，定期委托有资质单位处置。	同环评
		职工生活垃圾：由环卫部门定期清运。	同环评

3.3 主要原辅材料及动力消耗情况

表 3-4 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评中的用量	实际用量	备注
1	金属管	t/a	650	650	外购
2	钢板	t/a	350	350	外购
3	法兰	万片/a	10 万片	10 万片	外购

序号	名称	单位	环评中的用量	实际用量	备注
4	瓷釉粉	t/a	100 吨	100 吨	外购, 袋装, 固体粉末状
5	水性面漆	t/a	2.61	2.61	外购, 桶装
6	水性底漆	t/a	2.61	2.61	外购, 桶装
7	ETFE 粉末	t/a	3.22	/	/
9	钢砂	t/a	5	5	外购
10	焊丝	t/a	1	1	外购
11	二氧化碳	t/a	1.5	1.5	外购, 10kg/瓶
12	漆雾絮凝剂	t/a	0.2	0.2	外购
13	机油	t/a	0.1	0.1	外购
14	切削液	t/a	0.05	0.05	外购

3.4 生产设备

表 3-5 主要设备一览表

序号	主要生产单元名称	生产设施	参数	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	机加工	数控管道切断坡口系统	15kw	2	2	---
2		管道高速坡口机	16kw	2	2	---
3		多功能管道组对机	3kw	2	2	---
4		数控线切机	600 线轮	2	1	---
5		扩孔机	90kw	2	1	---
6		套丝机	5kw	3	3	---
7		弯管机	5kw、6kw	4	3	---
8		数控机加工设备	15kw	2	2	---
9		车床	3kw	4	4	---
10		铣床	3kw	1	/	---
11		钻孔机	2kw	1	5	---

序号	主要生产单元名称	生产设施	参数	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	备注
12		锯床	4kw	2	2	---
13		线切割机	3kw	1	1	---
14	焊接	卡盘式管道焊接中心	20kw	3	2	---
15	除锈、喷砂	除锈机	10kw	2	/	---
16		喷砂机	10kw	2	2	---
17	管道烧结	中频机	110kw 共 12 台、 500kw 共 1 台	13	13	---
18	塑粉固化、小型工件烧结	台车炉	250kw 共 2 台、 90kw 共 1 台	3	3	---
19	反应釜烧结	容器烧结炉	600kw	2	/	---
20	搅拌器烧结	搅拌器烧结炉	280kw	2	1	---
21	喷漆	喷漆房	74m ²	1	1	含烘干固化通道，电加热
22	静电喷涂	静电喷涂机	K1	1	/	---
23	喷漆、喷粉、静电喷涂	空气压缩机	螺杆	3	3	用于喷粉、喷漆
24		喷嘴	/	6	5	其中喷漆 2 个， 喷粉房 3 个
25	废气处理	水帘+干式过滤器+活性炭吸附+UV 光氧+活性炭吸附装置	50000m ³ /h	1	1	---
26		滤芯除尘器	/	1	/	---
27		脉冲布袋除尘器	/	4	2	---

3.5 水源及水平衡

项目供水为园区管网供水和外购纯水，用水环节主要为切削液稀释用水、水性漆调配用水、釉浆配置用水、循环冷却水补水、水帘补水和职工生活用水。

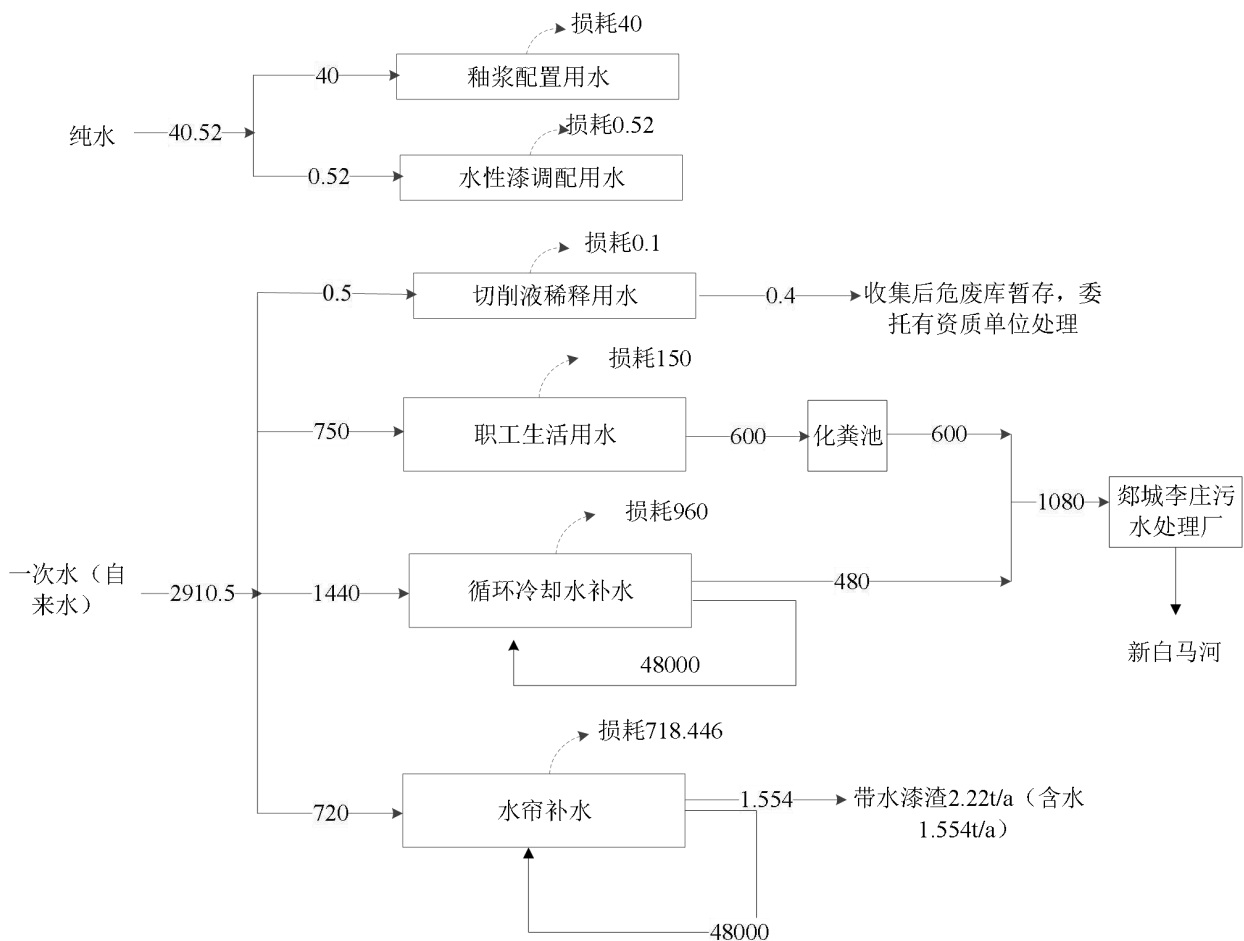
表 3-6 项目用排水情况一览表

序号	用水环节	用水规模	用水定额	用水量 m ³ /a	排水量 (m ³ /a)	水来源
1	切削液稀释用水	切削液:水按 1:5 混合	切削液 0.1t/a	0.5	定期更换，废切削液属于危废，委托有资质单位处理，不外排	一次水

2	水性漆调配用水	水性漆:水=10:1	水性漆用量 5.22t/a	0.52	全部损耗	纯水
3	釉浆配置用水	瓷釉粉:水=1:2	用于配置釉浆瓷 釉粉量为 20t/a	40	全部损耗	纯水
4	循环冷却水 补水	4800h/a, 补水量 3%	直管烧结工序总 循环冷却水量约 10m ³ /h	1440	480	一次水
5	水帘用水	2400h/a, 补水量 3%	循环冷却水量约 10m ³ /h	720	漆渣带走水量约 1.554m ³ /a (水帘漆渣 (干)产生量约 0.666t, 含水率约 70%)	一次水
6	职工生活	50人不住宿	50L/人·d, 300天	750	600	一次水
合计				2951.02	1080	其中园区管网自来水 2910.5m ³ /a; 外购 纯水 40.52 m ³ /a

本项目水平衡见图 3-1。

图 3-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)



3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 工艺流程简述

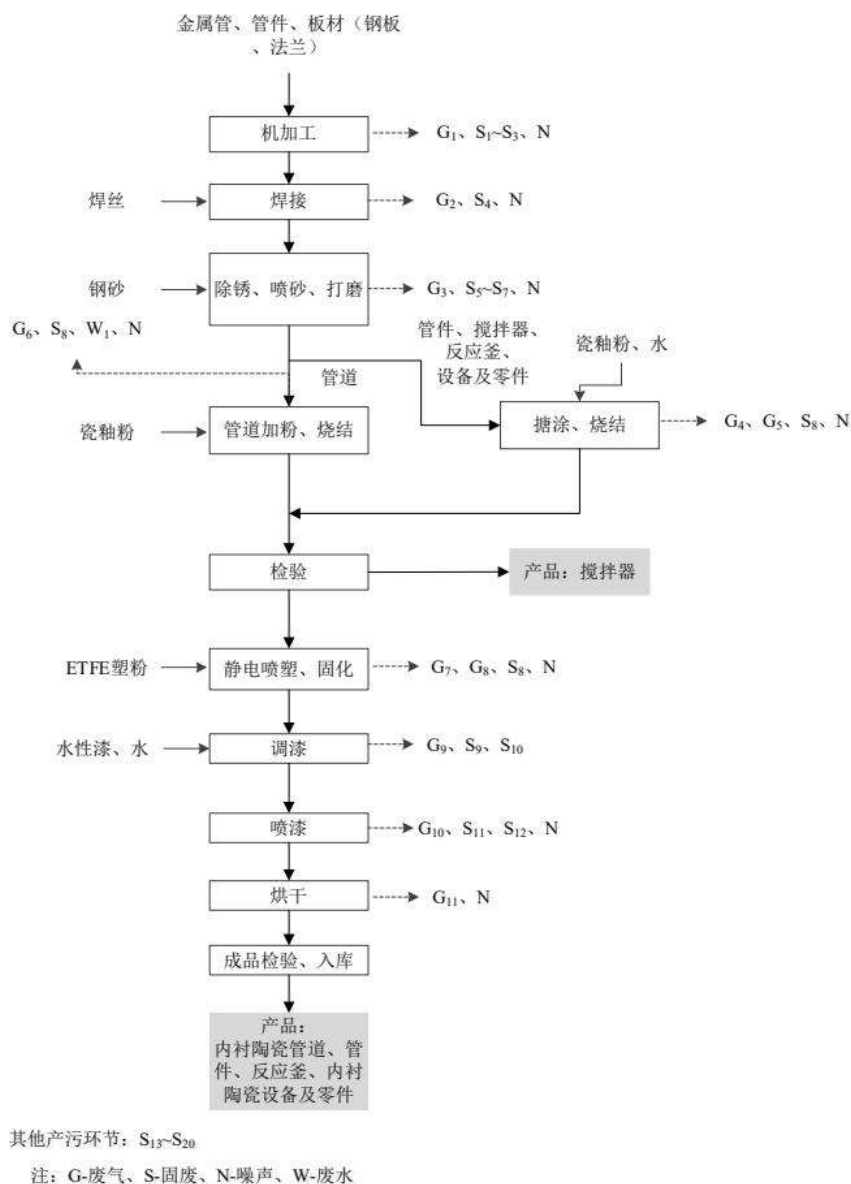


图 3-2 生产工艺流程及产污环节图

本项目生产工艺流程说明及产污环节：

1、机加工

外购的金属管、管件、板材（钢板、法兰）使用车床、锯床、铣床、钻床、数控管道切断坡口系统、数控机加工设备、弯管机、套丝机、扩孔机等设备进行适当的下料、成型、弯管、钻孔、扩孔、成型等机加工工序，使其成为具有一定规格形状的金属管道、板材、零部件，便于后续操作。

项目机加工过程不使用液压油，机加工过程中车床、钻床、铣床、锯床、数控机加工设备采用切削液降温，切削液循环使用，定期更换。

产污环节：切割粉尘（G1）、机加工下脚料（S1）、废切削液（S2）、废

切削液桶（S3）、设备运转噪声（N）。

2、焊接

对机加工后的零部件进行焊接组装成型为半成品管道、管件、搅拌器、反应釜、防腐设备及零件，焊接由卡盘式管道焊接中心完成，采用CO₂保护焊的电焊方式。

产污环节：焊接烟尘（G2）、废焊材及焊渣（S4）、设备运转噪声（N）。

3、喷砂除锈、打磨

需对机加工焊接后的毛坯表面进行喷砂、打磨预处理，使毛坯表面清洁，为喷漆、喷塑等工序做准备。根据工件部位的不同，采取喷砂机或手持砂轮和砂带等打磨工具对工件毛坯进行打磨。

（1）高速喷砂机除锈：将待喷砂的工件置于高速喷砂机内，采用压缩空气形成高速喷射束将喷砂材料（棕刚玉、钢砂等）高速喷射到需要处理的工件表面，喷砂材料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面清洁并具有一定的粗糙度。

（2）打磨：采用砂轮和砂带等小型打磨工具对毛坯表面进行磨削，使毛坯表面光滑过度、整洁，符合工艺要求。

产污环节：除锈、喷砂、打磨粉尘（G3）、打磨下脚料（S5）、废砂轮及废砂带（S6）、废钢砂（S7）、设备运转噪声（N）。

4、搪涂、烧结

搪涂：将瓷釉粉与纯水按照配方称重，纯水为外购，然后置于不锈钢烧杯内人工用金属棒搅拌均匀，形成稳定性质的釉浆，纯水：瓷釉粉约为2:1，搅拌过程不产生粉尘，加粉过程产生少量粉尘。釉浆置于压力罐内，通过压缩空气输送至喷枪，经喷枪后形成均匀的雾化，搪涂于金属表面，形成一层均匀的瓷釉粉，晾干后待烧结。

烧结：使用台车炉、容器烧结炉、搅拌器烧结炉对搪涂于管件、搅拌器和反应釜等设备的金属表面的瓷釉粉进行烧结，加热方式为电阻炉加热，加热至温度约为800℃~1000℃，加热时间为2min，使得瓷釉粉完全熔融，熔融后的陶瓷紧密附着于金属表面从而形成一层优良防腐性能的玻璃材料。由于加热时间较短，且温度低于钢板、法兰熔点（主要组分为铁，熔点约为1500℃），钢板、法兰不融化。瓷釉粉的主要材料为二氧化硅（SiO₂）和三氧化二铝（Al₂O₃）等无机材料，

因此烧结过程不会产生有机废气。

产污环节：釉浆配置粉尘（G4）、喷粉粉尘（G5）、原料废包装袋（S8）、设备运转噪声（N）。

5、管道加粉、烧结

将定量的瓷釉粉用人工将瓷釉粉均匀的散落在金属管道内，填充紧实，无空隙。然后将合金管两端进行封堵，防止合金管内的陶瓷粉洒落。

然后采用中频机对填充了瓷釉粉的金属管道进行烧结。将加陶瓷粉后的合金管顺着金属管插入中频机上的线圈内，通过对线圈通电产生电磁感应对合金管进行加热，加热温度约为 800℃~1000℃，加热时间为 2min，使得与合金管内表面接触的瓷釉粉完全熔融，熔融后的陶瓷紧密附着于金属表面从而形成一层优良防腐性能的玻璃材料。由于加热时间较短，且温度低于合金管金属（主要组分为铁，熔点约为 1500℃）的熔点，管道不融化。仅与合金管内表面接触的陶瓷粉在高温作用下形成致密的耐腐蚀层，对于合金管内部的多余的陶瓷粉由于温度低并不发生变化，因此可确保合金管内壁各处附着的陶瓷粉厚度相差不大，满足产品质量需求。

加热过程为防止烧结装置过热采用循环水对装置进行冷却，冷却水循环使用，定期外排。合金管烧结后采取自然冷却。

瓷釉粉的主要材料为二氧化硅（SiO₂）和三氧化二铝（Al₂O₃）等无机材料，因此烧结过程不会产生有机废气。且由于合金管被瓷釉粉填实后并对合金管两端进行封堵，烧结过程基本无粉尘产生。

产污环节：管道加粉粉尘（G6）、循环冷却排污水（W1）、原料废包装袋（S8）、设备运转噪声（N）。

6、检验

烧结完的内衬陶瓷半成品需对外观和性能进行检验，确保内衬陶瓷半成品不会出现明显的裂纹。检验合格后进行进一步表面处理（喷塑、喷漆），不合格品则返回重新加瓷釉粉后再次进行烧结，再次烧结时不需对板结的瓷釉粉刮去，只需对裂纹处添加瓷釉粉进行烧结处理。该环节不产生污染，检验合格后的搅拌器即为成品搅拌器，入库待售。

7、调漆、喷漆、烘干

检验合格后的内衬陶瓷管道、管件、反应釜、内衬陶瓷设备及零件的外表面需要喷涂水性漆。

(1) 调漆

水性漆在工作前需要用纯水进行调配，调配比例为水性漆：清水=1:0.1。调漆工序在喷漆房内进行，纯水外购。

产污环节：此工序产生的污染物为调漆废气（G9）、废水性漆桶（S9）、废调漆桶（S10）。

(2) 喷漆

项目在生产车间设置喷漆房，喷漆房采取封闭处理，各喷漆环节均采用人工利用喷枪操作。项目喷漆控制时间为 100~120s，喷漆房内排风系统采用上进风、侧抽风结构，侧抽风（漆雾、VOCs）进入水帘机（循环水量 10m³/h）。水帘机不工作状态时，在水池中投加絮凝剂，沉降形成漆渣，处理后的水循环使用。喷漆工序年工作时间约 2400h。

产污环节：此工序产生的污染物为喷漆废气（G10）、水性漆渣（S11）、带水水性漆渣（S12）、设备运转噪声（N）。

(3) 烘干：喷漆后的内衬陶瓷管道、管件、反应釜、内衬陶瓷设备及零件采用喷漆房固化烘道进行固化表面漆膜，其控制温度为 70~90℃，控制时间为 40~60min。烘干固化工序采用电加热，年工作时间 2400h。

产污环节：此工序产生的污染物为烘干废气（G11）、设备运转噪声（N）。

8、成品检验、入库

将产品进行人工检验工件表面的喷塑、喷漆表面是否瑕疵，合格的产品送入成品暂存区，不合格产品则返回生产线重新再进行处理。该环节基本不产生污染物。

其他产污环节：

设备维护产生的废机油（S13）、废机油桶（S14）。

废气处理产生的滤芯除尘器收尘（S15）、袋式除尘器收尘（S16）、废过滤棉（S17）、废活性炭（S18）、废灯管（S19）、废光触媒棉（S20）。

生产工艺流程见图 3-2。



图 3-3 喷漆房



图 3-4 数控加工设备



图 3-5 车床



图 3-6 焊机



图 3-7 钻孔机



图 3-8 组队机



图 3-9 管道烧结（中频机）



图 3-10 喷砂机



图 3-11 搅拌器烧结机



图 3-12 台车炉

3.6.2 产污环节

- 1、废气：本项目废气主要为喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉、管道加粉、烧结、釉浆配置工序产生粉尘，喷漆、调漆、烘干工序产生的有机废气等。
- 2、废水：本项目废水主要是职工生活污水和循环冷却排污水。
- 3、噪声：本项目生产过程中产生的噪声主要是设备运转过程中产生的噪声。
- 4、固体废物：本项目产生的固体废物主要是机加工下脚料、废焊材及焊渣、打磨下脚料、废砂轮、废砂带、废钢砂、原料废包装袋、除尘器收集粉尘、水性漆渣、废水性漆桶、废调漆桶、带水水性漆渣等一般固废，废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭等危险废物和职工生活产生的生活垃圾等。

3.7 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目建设的部分生产工艺、生产设备和环保工程发生变动。项目的性质、规模、地点或防止生态破坏的措施均未发生变动，

均与环评一致，项目变动情况见表 3-7。

表 3-7 项目变更情况表

类别	变更来源	变更情况	环评阶段	实际运行情况	备注
基本情况	生产工艺	有	内衬陶瓷管道、管件、内衬陶瓷设备及零件需对密封面处静电喷涂 ETFE 粉末，增强密封面的防腐性能，然后对外表面喷水性漆。	内衬陶瓷管道、管件、内衬陶瓷设备及零件直接进行喷水性漆的工作。	项目实际无静电喷涂工序，能够满足实际应用要求。
	生产设备	有	数控线切机 2 台、扩孔机 2 台、弯管机 4 台、铣床 1 台、钻孔机 1 台。	数控线切机 1 台、扩孔机 1 台、弯管机 3 台、钻孔机 5 台，无铣床。	由于本项目生产的管道、搅拌器、反应釜等产品不同时生产，部分机加工设备数量变动对项目产能无影响。
			卡盘式管道焊接中心 3 套	卡盘式管道焊接中心 2 套。	环评中规划的 3 台焊接机中有 1 台备用，实际建设的 2 台焊接机能够满足生产需要。
			除锈机 2 台	无	本项目采用喷砂机对工件进行除锈。
			容器烧结炉 2 台、搅拌器烧结炉 2 台	搅拌器烧结炉 1 台，无容器烧结炉。	由于本项目生产的管道、搅拌器、反应釜等产品不同时生产，可由 2 台 250KW 台车炉代替部分容器烧结炉和搅拌器烧结炉。
			静电喷涂机 1 台	无	本项目无静电喷涂工序。
			喷嘴 6 台	喷嘴 5 台。	无静电喷涂用喷嘴 1 台。
环保工程	废气	有	<p>喷塑粉尘经集尘器收集后经 1 套滤芯除尘器处理后和经集气罩、集尘器收集的喷砂除锈、打磨粉尘一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘分别经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>管道加粉粉尘、喷粉粉尘分别经集气罩、集尘器收集后经 2 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放。</p>	<p>喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；</p> <p>管道加粉、烧结粉尘经集气罩、收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。</p>	<p>本项目无静电喷涂工序，无喷塑粉尘产生。</p> <p>由于喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序在同一生产区域内运行，因此在实际建设中将喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后引入同一套废气处理设施处理。</p> <p>管道加粉、烧结工序拥有单独的生产区域，因此单独配套 1 套废气处理设施。</p>
	固废	有	滤芯除尘器收尘回用于生产。	本项目无喷塑粉尘产生。	本项目无静电喷涂工序，无喷塑粉尘产生。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号，2020年12月13日），《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办[2015]52号），《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）以及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），项目不属于发生重大变更的项目，符合验收条件。

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的9个情形，与项目实际建设对照情况见表3-8。

表 3-8 项目与“国环规环评[2017]4号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评[2017]4号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条 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：	——	——
（一）未按环境影响报告书（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；	本项目严格按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求进行建设环保设施，而且环保设施与主体工程同时投产使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（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；	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定的标准要求。	否
（三）环境影响报告书（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书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	环境影响报告表经审批后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防止生态破坏的措施未发生变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否
（五）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。	本项目已办理排污许可登记（登记编号：91371300MA3CG25C6T001P）。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其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；	本本项目未分期建设，项目配套建设的环境保护设施和生态环保措施能够满足主体工程需要。	否
（七）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；	本项目未因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。	否

<p>（八）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；</p>	<p>本项目验收检测过程中严格按照相关技术规范要求进行检测，检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。</p>	<p>否</p>
<p>（九）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。</p>	<p>本项目并未违反其他环境保护法律法规规章制度等。</p>	<p>否</p>

根据表 3-8，本项目不存在不得提出验收合格意见的情形。

4 环境保护设施

4.1 主要污染源及治理措施

4.1.1 废气

本项目废气主要为喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉、管道加粉、烧结、釉浆配置工序产生粉尘，喷漆、调漆、烘干工序产生的有机废气等。

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要为喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉、管道加粉、烧结工序产生粉尘，喷漆、调漆、烘干工序产生的有机废气等。

本项目喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；

管道加粉、烧结粉尘经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；

喷漆废气经负压收集后由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集后经同 1 套干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放。

(2) 无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为釉浆配置粉尘、未收集的粉尘废气和调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施可减少无组织废气的排放。



图 4-1 脉冲布袋除尘器



图 4-2 脉冲布袋除尘器



图 4-3 干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化
氧化+活性炭吸附装置

4.1.2 废水

本项目废水主要是职工生活污水和循环冷却排污水。

本项目有职工 50 人,无人住宿,年工作时间为 300 天,生活用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$,生活污水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。项目循环冷却排污水产生量 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水一起经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理,处理后排入新白马河。

4.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要是设备运转过程中产生的噪声。

通过选用低噪音设备,合理布局,建筑隔声,距离衰减,针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔音、消声等措施有效降低噪声排放。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要是机加工下脚料、废焊材及焊渣、打磨下脚料、废砂轮、废砂带、废钢砂、原料废包装袋、除尘器收集粉尘、水性漆渣、废水性漆桶、废调漆桶、带水水性漆渣等一般固废,废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭等危险废弃物和职工生活产生的生活垃圾等。

(1) 机加工下脚料

机加工工序下脚料产生量约为金属管、钢板用量的 3%,项目金属管、钢板用量 $1000\text{t}/\text{a}$,则产生的下脚料产生量为 $30\text{t}/\text{a}$,外售资源回收站。

(2) 废焊材及焊渣

焊接工序废焊材及焊渣产生量约为焊丝用量的 2%,项目焊丝用量为 $1\text{t}/\text{a}$,

则产生的废焊材及焊渣产生量为 0.02t/a，外售资源回收站。

(3) 打磨下脚料

打磨工序下脚料产生量约为金属管、钢板、法兰用量的 0.1%，项目金属管、钢板、法兰用量约为 1020t/a，则项目打磨下脚料产生量为 1.02t/a，外售资源回收站。

(4) 废砂轮

喷砂除锈、打磨工序废砂轮产生量约为砂轮用量的 20%，项目砂轮用量为 0.1t/a，则项目废砂轮产生量为 0.02t/a，外售资源回收站。

(5) 废砂带

喷砂除锈、打磨工序废砂带产生量约为砂带用量的 20%，项目砂带用量为 0.1t/a，则项目废砂带产生量为 0.02t/a，外售资源回收站。

(6) 废钢砂

喷砂除锈、打磨工序废钢砂产生量约为钢珠用量的 20%，项目钢珠用量为 5t/a，则项目废钢砂产生量为 1t/a，外售资源回收站。

(7) 原料废包装袋

本项目原料废包装袋产生量约为 0.506t/a，外售资源回收站。

(8) 除尘器收集粉尘

本项目 2 台脉冲布袋除尘器收集粉尘量为 12t/a，外售资源回收站。

(9) 水性漆渣

项目所用水性漆喷漆过程约有 70%的固形物附着在工件上，5%在工件上滴落形成漆渣，25%固形物发生飞溅，综合传递效率为 75%（其中上漆率 70%，漆渣产生率 5%，漆雾产生率 25%）。项目水性漆用量为 5.22t/a，固体份含量为 55%，共产生水性漆渣 0.14t/a，外售资源回收站。

(10) 废水性漆桶

本项目水性漆用量 5.22t/a，18kg/桶，桶重 2kg/个，则废水性漆桶产生量 0.58t/a，外售资源回收站。

(11) 废调漆桶

本项目调漆桶重 3kg/个，每两年更换 1 次，1 次更换 2 个，则废调漆桶产生量 0.003t/a，外售资源回收站。

（12）带水水性漆渣

项目所用水性漆喷漆过程约有 70%的固形物附着在工件上，5%在工件上滴落形成漆渣，25%固形物发生飞溅，综合传递效率为 75%（其中上漆率 70%，漆渣产生率 5%，漆雾产生率 25%）。项目水性漆用量为 5.22t/a，固体份含量为 55%，共产生水性漆雾为 0.72t/a。漆雾经水帘装置处理（颗粒物处理效率 80%）+1 套干式过滤器（颗粒物处理效率 90%）+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA004）排放。废气处理设施去除的漆雾量为 0.666t/a，含水率 70%，则带水水性漆渣产生量 2.22t/a，外售资源回收站。

（13）废切削液

本项目切削液用量 0.1t/a，切削液:水按 1:5 混合，20%的水分在循环过程中损耗，则废切削液产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW09（900-006-09），收集后委托有资质的单位处置。

（14）废切削液桶

本项目切削液用量 0.1t/a，10kg/桶，桶重约 1kg/个，则废切削液桶产生量 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质的单位处置。

（15）废机油

本项目机械设备使用过程中，将使用到少量的机油，会产生废机油。废机油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW08（900-217-08），收集后委托有资质的单位处置。

（16）废机油桶

本根据企业提供资料，项目使用机油时会产生废油桶，产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW08（900-249-08），收集后委托有资质的单位处置。

（17）废过滤棉

本项目废过滤棉产生量 0.52t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质的单位处置。

(18) 废灯管

本项目 1 套光氧催化设备内配备约 150 根灯管，重量为 200g/根，每年更换一次，则废灯管产生量 0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW29（900-023-29），收集后委托有资质的单位处置。

(19) 废光触媒棉

本项目 1 套光氧催化设备内置光触媒棉约 24.04kg，光触媒棉每年更换 2 次，则废光触媒棉产生量 0.048t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质的单位处置。

(20) 废活性炭

本项目废活性炭产生量约为 1.76t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-039-49），收集后委托有资质的单位处置。

(21) 生活垃圾

本项目有职工 50 人，无人住宿，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量为 15t/a，集中收集后委托环卫部门处理。

表 4-1 固废产生、处置情况一览表

生产装置	固废名称	产生量(t/a)	固废代码	属性	处置方式
机加工	机加工下脚料	30	337-001-09	一般固废	外售资源回收站
焊接	废焊材及焊渣	0.02	337-001-99		
喷砂除锈、打磨	打磨下脚料	1.02	337-001-99		
	废砂轮	0.02	337-001-09		
	废砂带	0.02	337-001-09		
	废钢砂	1	337-001-09		
原料使用	原料废包装袋	0.506	337-001-07		
除尘	袋式除尘器收尘	12	337-001-66		

生产装置	固废名称	产生量(t/a)	固废代码	属性	处置方式
喷漆工序	水性漆渣	0.47	337-001-99	一般固废	外售资源回收站
	废水性漆桶	0.58	337-001-07		
	废调漆桶	0.003	337-001-07		
	带水水性漆渣	2.22	337-001-99		
机加工切削液使用	废切削液	0.5	HW09 (900-006-09)	危险废物	委托有资质单位处理
	废切削液桶	0.01	HW49 (900-041-49)		
设备维护	废机油	0.1	HW08 (900-217-08)		
	废机油桶	0.01	HW08 (900-249-08)		
废气处理	废过滤棉	0.52	HW49 (900-041-49)		
	废灯管	0.03	HW29 (900-023-29)		
	废光触媒棉	0.048	HW49 (900-041-49)		
	废活性炭	1.76	HW49 (900-039-49)		
职工生活垃圾	生活垃圾	15	--	生活垃圾	委托环卫部门清运处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险因素识别

根据环境影响评价报告表中对项目涉及到的原辅材料及产品进行风险识别发现,本项目涉及的风险物质机油不构成重大危险源。本项目的风险类型为危险物质泄漏引发的火灾、爆炸事故及事故发生后对人身安全及周围环境产生的危害。

4.2.2 风险防范措施检查

本项目在运营过程中采取以下安全技术对策措施:

①严格按照有关建筑防火规范和《爆炸危险环境电力装置设计规范》进行设计;加大宣传教育力度,增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训,提高广大职工的消防安全意识,使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识;规范生产,设置专门的库房,把生产区与储存区、成品区分开;制定安全生

产管理制度，严禁厂区吸烟和使用明火。电线穿管敷设，禁止临时随意拉接。车间内使用排气风扇，加强通风；禁止无关人员进入车间，车间内严禁堆放杂物。制定和落实消防器材检查、维护保养制度，及时更换、维修消防栓、灭火器、水带等，使其始终处于完好状态。

②定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除管道的跑冒滴漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

③对于储存或输送易燃性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防泄漏措施；对泄漏严重部位的设备及管线，选用密封性高的材料。建议所有易发生泄露的场所，应设置应急气源和相应的气防检测仪器。

④设备结构设计、强度计算、制造、检验，严格遵循国家及行业标准规范。

4.2.3 绿化措施

本项目厂区有一定的绿化，具有一定生态恢复能力，同时美化了厂区环境。

4.2.4 排污口规范化检查

4.2.4.1 废气排污口规范化检查



图 4-4 废气采样平台

本项目共设置有 3 根废气排气筒，其中 2 根有组织粉尘废气排气筒可以在地面直接进行采样，因此未建设采样平台。1 根有机废气排气筒设置有废气采样平台和排污口标识。

4.2.4.2 废水排污口规范化检查

本项目生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水一起经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理，处理后排入新白马河。郟城县高科技电子产业园设置有规范的废水排放口。

4.2.4.3 固废暂存场所规范化检查



图 4-5 危废库照片



图 4-6 危废库照片

本项目废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存处，危险废物暂存处内部地面采取了必要的防渗措施，并设置有隔断、导流槽、集液槽等，具备一定的防雨、防晒、防渗等功能。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

本项目投资总概算为 1000 万元，其中环境保护投资总概算 50 万元，占投资总概算的 5%；本项目实际总投资 1000 万元，其中环境保护投资 50 万元，占实际总投资 4%。项目实际环保投资与概算投资见下表 4-2 所示：

表 4-2 环保投资一览表

类别	项目	措施	环评中环保投资总概算（万元）	实际环保投资（万元）	备注
废气	喷砂除锈、打磨粉尘、静电喷涂粉	喷塑粉尘经集尘器处理后和经集气罩、集尘器收集的喷砂除锈、打磨粉尘一并经 1 套脉冲布袋除	/	40	喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高

类别	项目	措施	环评中环保投资总概算(万元)	实际环保投资(万元)	备注
	尘	尘器处理后经1根20m高排气筒(DA001)排放。		2	排气筒(DA001)排放；管道加粉、烧结粉尘经集气罩、收集后经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒(DA002)排放。
	切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘	集气罩+1套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA002)。	/		
	管道加粉粉尘、喷粉粉尘	集气罩、集尘器收集+2套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA003)。	/		
	喷塑固化废气，调漆、喷漆、烘干废气	喷漆废气经负压收集由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集，喷塑固化废气经集气罩收集后经同1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒(DA004)排放。	/		喷漆废气经负压收集由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集后经同1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒(DA003)排放。
	无组织废气	项目无组织废气主要为釉浆配置粉尘和未收集的粉尘废气、喷塑固化废气、调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施。	/		项目无组织废气主要为釉浆配置粉尘和未收集的粉尘废气和调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施。
废水	废水处理	项目生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理，处理后排入新白马河；水帘用水循环使用，定期絮凝沉淀不外排。	/	1	同环评
固废	机加工下脚料、废焊材及焊渣、打磨下脚料、废砂带、废砂轮、废钢砂、原料废包装袋、袋式除尘器收尘、水性漆渣、废水性漆桶、废调漆桶、带水水性漆渣：收集后外卖。		/	5	同环评
	滤芯除尘器收尘：回用于生产。		/		本项目无喷塑粉尘产生。
	废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭：厂区内集中收集暂存危险废物暂存，定期委托有资质单位处置。		/		同环评

类别	项目	措施	环评中环保投资总概算(万元)	实际环保投资(万元)	备注
	职工生活垃圾:由环卫部门定期清运。		/		同环评
噪声	车间设备合理布局、采用基础减震、加装隔声罩等措施,风机接口等采用软管连接,车间墙体隔声、加强管理等。		/	2	同环评
合计			50	40	—

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目废气处理设施为(脉冲布袋除尘器、干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置)设计、施工单位为泊头市金泰环保设备有限公司,废水处理设施依托园区化粪池。本项目环保设施环评阶段与实际建成情况的对比见表4-3。

表4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评中治理措施	验收标准	实际落实情况
废气	喷砂除锈、打磨粉尘、静电喷涂粉尘	颗粒物	集气罩、集尘器收集+1套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA001)。	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。	喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉粉尘:集气罩+1套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA001); 管道加粉、烧结粉尘:集气罩+1套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA002)。
	切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘	颗粒物	集气罩+1套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA002)。		
	管道加粉粉尘、喷粉粉尘	颗粒物	集气罩、集尘器收集+2套脉冲布袋除尘器+1根20m高排气筒(DA003)。		
	喷塑固化废气,调漆、喷漆、烘干废气	VOCs、颗粒物	负压收集+水帘装置处理+1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+1根20m高排气筒(DA004)。	《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2标准要求;《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。	调漆、喷漆、烘干废气:负压收集+水帘装置处理+1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+1根20m高排气筒(DA003)。

类别	污染源	污染物	环评中治理措施	验收标准	实际落实情况
	无组织废气	VOCs、颗粒物	通过车间密闭等措施后无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级“新扩改建”标准要求。	同环评
废水	生活污水、循环冷却排污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、BOD ₅ 、全盐量	生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理,处理后排入新白马河。	合理处置	同环评
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	采取减震、隔声、消声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准。	同环评
固废	机加工下脚料、废焊材及焊渣、打磨下脚料、废砂带、废砂轮、废钢砂、原料废包装袋、袋式除尘器收尘、水性漆渣、废水性漆桶、废调漆桶、带水水性漆渣:收集后外卖。			合理处置	同环评
	滤芯除尘器收尘:回用于生产。			合理处置	本项目无喷塑粉尘产生。
	废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭:厂区内集中收集暂存危险废物暂存,定期委托有资质单位处置。			合理处置	同环评
	职工生活垃圾:由环卫部门定期清运。			合理处置	同环评

由表 4-2、表 4-3 可见,本项目落实了环评及批复中提出的环境保护措施以及环保投资。

5 环评建议及环评批复要求

5.1 环评主要结论及建议

环境影响报告表评价结论和对策建议见附件 1。

5.2 环评批复要求

本项目于 2022 年 07 月 27 日由郟城县行政审批服务局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

一、该项目属于新建项目，建设地点位于郟城高科技电子产业园 C 区 7 号楼第一层。公司现有年产 5000 吨合金陶瓷复合材料、10 吨耐腐蚀材料项目，在搬迁后不再生产。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，主要建设陶瓷内衬复合管道、陶瓷内衬复合管件、搅拌器、反应釜、防腐设备及零件生产设施及辅助设施和公用工程。项目建成投产后将形成年产 500 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨陶瓷内衬复合管件、250 吨搅拌器、150 吨反应釜、50 吨防腐设备及零件的生产规模。项目在全面落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作：

（一）喷塑粉尘经集尘器收集后经 1 套滤芯除尘器处理后和经集气罩、集尘器收集的喷砂除锈、打磨粉尘一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘（南侧生产区）分别经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。管道加粉粉尘（北侧生产区）、喷粉粉尘分别经集气罩、集尘器收集后经 2 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。以上外排废气中颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。喷漆废气经负压收集由水帘装置处理后，与密闭负压收集的调漆废气、烘干废气以及经集气罩收集的喷砂固化废气共由 1 套干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。以上外排废气中颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准要求; VOCs 排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第5部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2标准要求。

严格落实报告表提出的无组织排放控制措施, 颗粒物厂界排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求, VOCs 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第5部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值要求, VOCs 厂区无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1限值要求, 确保不对周围居民的正常生产、生活造成影响。

(二)生活污水经化粪池处理后同循环冷却排污水一起经市政污水管网进入郯城县李庄污水处理厂进行集中处理, 处理达标后排入新白马河。外排污水处理厂废水水质须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准及郯城县李庄污水处理厂进水水质要求。

(三)合理布局, 采用低噪声设备, 对主要早上要采取减振、消声、隔声等降噪措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求, 不对周围居民的正常生产、生活造成影响。

(四)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物, 仍按危险废物管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制措施》(GB18597-2001)及修改单相关要求。

(五)报告表确定的生产车间卫生防护距离为50m, 目前该范围内无环境敏感目标。你公司应配合当地政府做好防护距离内的规划控制, 禁止在该防护距离内规划建设新的居住、学校、医院等敏感点。

(六)强化环境信息公开与公众参与机制。定期发布企业环境保护信息, 主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通, 及时解决公众提出的环境问题, 满足公众合理的环境诉求。

三、你单位必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施

工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

四、环境影响报告表经批准后，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展重大变动的，应当重新报批该项目的环评影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

5.3 环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评审批意见落实情况

环评批复要求	实际落实情况	结论/说明
<p>一、该项目属于新建项目，建设地点位于郟城高科技电子产业园 C 区 7 号楼第一层。公司现有年产 5000 吨合金陶瓷复合材料、10 吨耐腐蚀材料项目，在搬迁后不再生产。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，主要建设陶瓷内衬复合管道、陶瓷内衬复合管件、搅拌器、反应釜、防腐设备及零件生产设施及辅助设施和公用工程。项目建成投产后将形成年产 500 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨陶瓷内衬复合管件、250 吨搅拌器、150 吨反应釜、50 吨防腐设备及零件的生产规模。项目在全面落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。</p>	<p>该项目属于新建项目，建设地点位于郟城高科技电子产业园 C 区 7 号楼第一层。公司原有年产 5000 吨合金陶瓷复合材料、10 吨耐腐蚀材料项目，在搬迁后不再生产。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 40 万元，主要建设陶瓷内衬复合管道、陶瓷内衬复合管件、搅拌器、反应釜、防腐设备及零件生产设施及辅助设施和公用工程。项目现拥有年产 500 吨陶瓷内衬复合管道、250 吨陶瓷内衬复合管件、250 吨搅拌器、150 吨反应釜、50 吨防腐设备及零件的生产规模。</p>	<p>已落实</p>
<p>二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作：</p> <p>（一）喷塑粉尘经集尘器收集后经 1 套滤芯除尘器处理后和经集气罩、集尘器收集的喷砂除锈、打磨粉尘一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘（南侧生产区）分别经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。管道加粉粉尘（北侧生产区）、喷粉粉尘分别经集气罩、集尘器收</p>	<p>喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；管道加粉、烧结粉尘经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</p>	<p>（1）喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉粉尘：集气罩+1 套脉冲布袋除尘器+1 根 20m 高排气筒（DA001）；</p> <p>（2）管道加粉粉尘：集气罩+1 套脉冲布袋除尘器+1 根 20m 高排气筒</p>

<p>集后经 2 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。以上外排废气中颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准要求,排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。喷漆废气经负压收集由水帘装置处理后,与密闭负压收集的调漆废气、烘干废气以及经集气罩收集的喷砂固化废气共由 1 套干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。以上外排废气中颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准要求,排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求; VOCs 排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 标准要求。</p> <p>严格落实报告表提出的无组织排放控制措施,颗粒物厂界排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求, VOCs 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求, VOCs 厂界无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 限值要求,确保不对周围居民的正常生产、生活造成影响。</p>	<p>要求。</p> <p>喷漆废气经负压收集由水帘装置处理,调漆废气、烘干废气经密闭负压收集后经同 1 套干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA003) 排放。检测结果表明,外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准要求,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 标准要求。</p> <p>项目无组织废气主要为黏浆配置粉尘和未收集的粉尘废气、调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施。检测结果表明,厂界无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求; VOCs 厂界无组织浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求;厂区内 VOCs 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 限值要求。</p>	<p>(DA002);</p> <p>(3) 本项目无喷塑废气。</p>
<p>(二) 生活污水经化粪池处理后同循环冷却排污水一起经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理,处理达标后排入新白马河。外排污水处理厂废水水质须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准及郟城县李庄污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后同循环冷却排污水一起经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理,处理达标后排入新白马河。检测结果表明,外排废水中污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准及郟城县李庄污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>(三) 合理布局,采用低噪声设备,对主要早上要采取减振、消声、隔声等降</p>	<p>本项目采取合理布局,采用低噪声设备,对主要早上要采取减振、消声、隔声</p>	<p>已落实</p>

<p>噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，不对周围居民的正常生产、生活造成影响。</p>	<p>等降噪措施。检测结果表明，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，对周围居民的正常生产、生活造成影响较小。</p>	
<p>（四）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危险废物管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制措施》（GB18597-2001）及修改单相关要求。</p>	<p>本项目按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产过程中未发现环评中未识别的危险废物。 一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>（五）报告表确定的生产车间卫生防护距离为50m，目前该范围内无环境敏感目标。你公司应配合当地政府做好防护距离内的规划控制，禁止在该防护距离内规划建设新的居住、学校、医院等敏感点。</p>	<p>本项目生产车间设置有50米卫生防护距离。根据现场勘察，项目卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离最近的敏感目标为厂区西北侧260米处的颜口村，满足卫生防护距离的要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>（六）强化环境信息公开与公众参与机制。定期发布企业环境保护信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。</p>	<p>本项目强化了环境信息公开与公众参与机制。定期发布了企业环境保护信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决了公众提出的环境问题，满足了公众合理的环境诉求。</p>	<p>已落实</p>

6、验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

(1) 有组织排放废气

本项目有组织废气中颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准要求,排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。VOCs排放浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2标准要求。具体标准限值见表6-1。

表 6-1 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	监测点位	执行标准
颗粒物	10	5.9	20	废气处理 设施出口	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。
VOCs	50	2.0			《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2标准要求。

(2) 无组织排放废气

厂界无组织颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。VOCs厂界无组织浓度执行《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值要求。VOCs厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1限值要求。具体标准限值见表6-2和表6-3。

表 6-2 厂界无组织废气执行标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
VOCs	周界外浓度最高点	2.0

表 6-3 厂区无组织废气执行标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
VOCs	厂房门窗或通风口外 1.0m	10

6.1.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准限值见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声执行标准限值

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
GB12348-2008 (2类)	60	50

6.1.3 废水

废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准要求，全盐量执行《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》标准要求，具体标准限值见表 6-5。

表 6-5 废水执行标准限值

序号	污染物	标准限值
1	pH (无量纲)	6.5-9.5
2	COD _{Cr} (mg/L)	500
3	氨氮 (mg/L)	45
4	SS (mg/L)	400
5	总磷 (mg/L)	8
6	BOD ₅ (mg/L)	350

序号	污染物	标准限值
7	全盐量 (mg/L)	1600

6.1.4 固体废弃物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求,危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。

6.2 总量控制指标

本项目无总量控制要求。

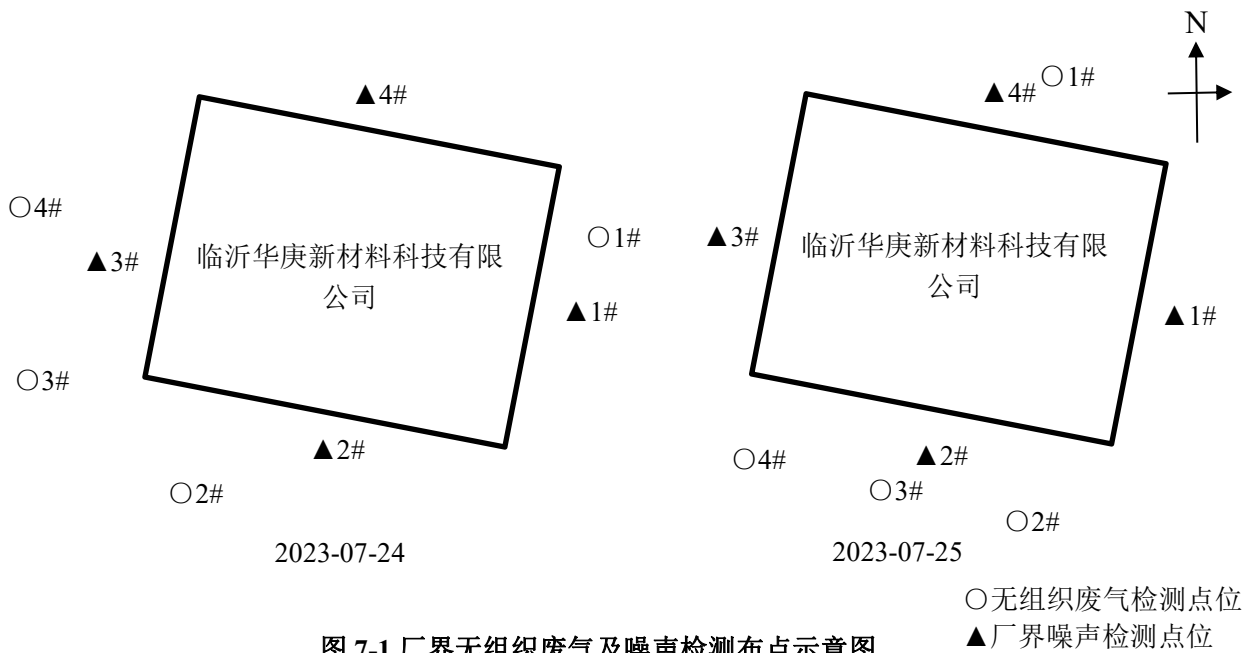
7 验收监测内容

7.1 废气

废气检测点位信息、检测项目、采样频次及检测布点图见表 7-1 及图 7-1、图 7-2。

表 7-1 废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位编号	点位名称	检测项目	采样频次
有组织废气	1#	喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉废气处理设施进、出口	颗粒物	3 次/天, 2 天
	2#	管道加粉、烧结废气处理设施进、出口	颗粒物	3 次/天, 2 天
	3#	调漆、喷漆、烘干废气处理设施进、出口	VOCs、颗粒物	3 次/天, 2 天
厂界无组织废气	1#	厂界上风向 1#参照点	VOCs、颗粒物	3 次/天, 2 天
	2#	厂界下风向 2#监控点		
	3#	厂界下风向 3#监控点		
	4#	厂界下风向 4#监控点		
厂区内无组织废气	5#	厂房门外 1m 处	VOCs	3 次/天, 2 天



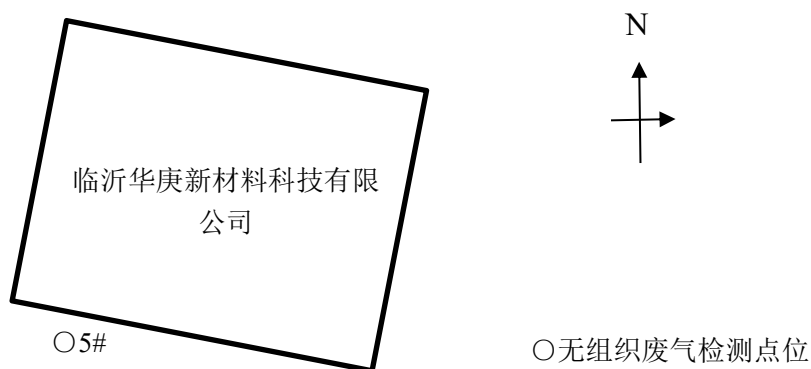


图 7-2 厂区内无组织废气及噪声检测布点示意图

7.2 噪声

噪声检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-2 及图 7-1。

表 7-2 噪声检测点位信息、检测项目及检测频次

编号	监测点位	监测项目	频次
1#	1#东厂界外 1m	等效连续 A 声级 Leq	检测 2 天，昼夜各 1 次/天。
2#	2#南厂界外 1m	等效连续 A 声级 Leq	检测 2 天，昼夜各 1 次/天。
3#	3#西厂界外 1m	等效连续 A 声级 Leq	检测 2 天，昼夜各 1 次/天。
4#	4#北厂界外 1m	等效连续 A 声级 Leq	检测 2 天，昼夜各 1 次/天。

7.3 废水

废水检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-3。

表 7-3 检测点位信息、检测项目及检测频次一览表

编号	监测点位	监测项目	频次
1#	厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、BOD ₅ 、全盐量	3 次/天，2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 废气检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。质量保证依据的标准规范见表8-1。

表 8-1 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）（HJ/T373-2007）
2	环境空气质量手工监测技术规范（HJ194-2017）及其修改单

8.1.1 检测分析方法

优先采用了国标、行标检测分析方法，废气检测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气检测分析方法一览表

序号	项目	检测方法	方法依据	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
2	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	20mg/m ³
3	VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
4	VOCs (无组织)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
5	颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7 μg/m ³

8.1.2 检测仪器

检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，废气检测仪器见表 8-3。

表 8-3 废气检测仪器一览表

类别	检测项目	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准有效期
采样仪器	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JC2016002	2024-02-07
		自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JC2017004	2024-03-31
		阻容法烟气含湿量多功能检测器	1062B	JC2021080	2023-10-10
	VOCs	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JC2016002	2024-02-07
		自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JC2017004	2024-03-31
		真空箱采样器	MH3051	JC2022032、JC2022035	——

类别	检测项目	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准有效期
采样仪器	VOCs (无组织)	真空箱采样器	MH3051	JC2022031、JC2021072、 JC2022019、JC2021071	——
	颗粒物 (无组织)	空气综合采样器	崂应 2050	JC2018074、JC2018075、 JC2018076、JC2018078	2023-12-27
	/	气象五参数	5500	JC2020087	2023-11-28
分析仪器	颗粒物	电子天平	CPA225D	JC2015011	2023-08-29
		恒温恒湿系统	ZR400	JC2018049	2023-08-29
		鼓风干燥箱	SDDH 315	JC2016023	2023-08-29
	VOCs	气相色谱仪	GC9800N/HF	JC2019026	2023-09-06
	颗粒物 (无组织)	电子天平	CPA225D	JC2015011	2023-08-29
		恒温恒湿称量箱	ZR400	JC2018049	2023-08-29

8.2 噪声检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 8-4 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

8.2.1 检测分析方法

优先采用了国标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测分析方法及仪器见表8-5、表8-6。

表 8-5 噪声检测方法及其检出限一览表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
1	噪声 Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/

表 8-6 噪声检测设备一览表

类别	检测项目	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准有效期
现场采样设备	噪声 Leq	多功能声级计	AWA5688	JC2017051	2024-03-27
		多功能声级计	AWA5688	JC2017016	2023-11-03

现场采样设备	噪声 Leq	声校准器	AWA6221A	JC2021090	2023-08-23
--------	--------	------	----------	-----------	------------

8.2.2 检测结果的质量控制

表 8-7 检测期间噪声检测仪校准情况

校准时间	噪声仪型号	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	差值	允许差值 [dB(A)]	是否达标
2023-07-24	AWA5688 (JC2017051)	94.0	93.9	0.1	≤0.5	是
	AWA5688 (JC2017016)	93.8	93.9	0.1	≤0.5	是
2023-07-25	AWA5688 (JC2017051)	94.1	94.2	0.1	≤0.5	是
	AWA5688 (JC2017016)	94.2	94.0	0.2	≤0.5	是

8.3 废水检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 8-8 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	污水监测技术规范 (HJ 91.1-2019)
2	水污染物排放总量监测技术规范 (HJ/T92-2002)

8.3.1 检测方法

优先采用国标、行标检测分析方法，检测分析方法见表 8-9。

表 8-9 检测方法及检出限一览表

序号	项目	测定方法	方法来源	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	——
2	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4 mg/L
3	SS	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
4	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
6	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
7	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	10mg/L

8.3.2 检测设备

检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测分析仪器见表 3-10。

表 3-10 检测设备一览表

类别	检测项目	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准有效期
分析设备	pH	便携式 pH 计	PHB-4	JC2023009	2024-02-08
	COD _{Cr}	COD 智能回流消解仪	ST106B1	JC2020084	—
		酸式滴定管	50mL	1705	2025-10-13
		移液管	5mL	1670	2025-10-13
	悬浮物(SS)	电子天平	AFX224	JC2020016	2023-08-29
		恒温鼓风干燥箱	DHG-9145A	JC2020089	2023-08-29
	氨氮	可见分光光度计	722N	JC2021023	2023-08-29
	总磷	可见分光光度计	722N	JC2013067	2023-08-29
		立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	JC2017020	2024-05-27
	BOD ₅	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	JC2021078	2024-03-17
		生化培养箱	LRH-250A	JC2013064	2023-08-29
	全盐量	电子天平	AFX224	JC2020016	2023-08-29
		恒温鼓风干燥箱	DHG-9145A	JC2020089	2023-08-29
		数显恒温水浴锅	HH-8	JC2020024	2023-08-29

8.3.3 检测结果的质量控制

表 8-11 精密度控制结果一览表

检测指标	样品编号	单位	检测结果	平均值	相对标准偏差 (%)	是否合格
COD _{Cr}	23072205 WW1-1-1-01	mg/L	7	8	6.7	合格
	23072205 WW1-1-1-05	mg/L	8			
	23072205 WW1-2-1-01	mg/L	9	10	5.3	合格
	23072205 WW1-2-1-05	mg/L	10			

检测指标	样品编号	单位	检测结果	平均值	相对标准偏差 (%)	是否合格
氨氮	23072205 WW1-1-1-01	mg/L	0.847	0.838	1.1	合格
	23072205 WW1-1-1-05	mg/L	0.828			
	23072205 WW1-2-1-01	mg/L	0.722	0.719	0.4	合格
	23072205 WW1-2-1-05	mg/L	0.716			
总磷	23072205 WW1-1-1-01	mg/L	0.19	0.19	0	合格
	23072205 WW1-1-1-05	mg/L	0.19			
	23072205 WW1-2-1-01	mg/L	0.20	0.20	0	合格
	23072205 WW1-2-1-05	mg/L	0.20			
BOD ₅	23072205 WW1-1-1-03	mg/L	2.1	2.1	0	合格
	23072205 WW1-1-1-06	mg/L	2.1			
	23072205 WW1-2-1-03	mg/L	2.7	2.8	3.6	合格
	23072205 WW1-3-1-06	mg/L	2.9			
全盐量	23072205 WW1-1-1-04	mg/L	436	426	2.2	合格
	23072205 WW1-1-1-07	mg/L	417			
	23072205 WW1-2-1-04	mg/L	477	470	1.0	合格
	23072205 WW1-2-1-07	mg/L	463			

表 8-12 准确度控制一览表

序号	标准物质 编号	检测项目	单位	准确度控制 (质控盲样)			
				测定值	保证值	不确定度	是否合格
1	2001141	COD _{Cr}	mg/L	37.3	35.7	±3.0	合格
2	2001141	COD _{Cr}	mg/L	36.4	35.7	±3.0	合格
3	2005154	氨氮	mg/L	0.696	0.716	±0.044	合格
4	2005154	氨氮	mg/L	0.719	0.716	±0.044	合格

序号	标准物质 编号	检测项目	单位	准确度控制（质控盲样）			
				测定值	保证值	不确定度	是否合格
5	203997	总磷	mg/L	0.162	0.166	±0.012	合格
6	203997	总磷	mg/L	0.170	0.166	±0.012	合格
7	200261	BOD ₅	mg/L	40.0	40.9	±5.5	合格
8	200261	BOD ₅	mg/L	39.9	40.9	±5.5	合格

8.4 生产工况

2023年07月24日~25日、08月03日~04日验收检测期间，临沂华庚新材料科技有限公司年产1200吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目正常生产，环保设施正常运转，年生产时间300天。检测期间同步记录生产设施及环保设施工况，以污泥干化量计生产工况见表8-13。

表 8-13 验收检测期间工况一览表

检测时间	名称	设计生产能力 (t/a)	实际生产量 (t/a)	负荷率 (%)
2023-07-24	陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品	4	3.2	80
2023-07-25		4	3.2	80
2023-08-03		4	3.2	80
2023-08-04		4	3.2	80

9 验收监测结果及评价

9.1 监测结果

9.1.1 废气检测结果

表 9-1 喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉废气检测数据一览表

检测点位	采样时间	样品编号	颗粒物 实测浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况				
						烟温 (°C)	流速 (m/s)	湿度 (%)	动压 (Pa)	静压 (kPa)
废气 处理 设施 进口	07-24	1 23072205 WA1-1-1-01	617	7089	4.37	31.3	18.5	3.1	291	-0.51
		2 23072205 WA1-1-2-01	455	7164	3.26	31.5	18.6	3.1	296	-0.53
		3 23072205 WA1-1-3-01	361	6929	2.50	31.9	18.1	3.1	278	-0.52
	平均值	/	478	7061	3.37	31.6	18.4	3.1	288	-0.52
废气 处理 设施 出口	07-24	1 23072205 WA2-1-1-01	3.2	7597	0.024	31.2	19.6	3.2	330	0.15
		2 23072205 WA2-1-2-01	3.8	7528	0.029	31.5	19.4	3.2	325	0.15
		3 23072205 WA2-1-3-01	2.9	7476	0.022	32.3	19.4	3.2	322	0.13
	平均值	/	3.3	7534	0.025	31.7	19.5	3.2	326	0.14
处理效率		99.2%								
废气 处理 设施 进口	07-25	1 23072205 WA1-2-1-01	161	7000	1.13	30.2	18.1	3.2	282	-0.53
		2 23072205 WA1-2-2-01	155	7094	1.10	30.5	18.4	3.2	290	-0.52
		3 23072205 WA1-2-3-01	132	7161	0.945	30.6	18.6	3.2	296	-0.52
	平均值	/	149	7085	1.06	30.4	18.4	3.2	289	-0.52
废气 处理 设施 出口	07-25	1 23072205 WA2-2-1-01	2.4	7662	0.018	30.4	19.6	3.2	334	0.13
		2 23072205 WA2-2-2-01	3.4	7683	0.026	30.6	19.7	3.2	337	0.16
		3 23072205 WA2-2-3-01	2.7	7597	0.021	30.7	19.5	3.2	330	0.14
	平均值	/	2.8	7647	0.022	30.6	19.6	3.2	334	0.14
处理效率		97.9%								
备注		1.参考标准：《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m ³ ），《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）。 2.环保设施：脉冲布袋除尘器。 3.排气筒参数：H=20m，Φ=0.4m。 4.设计负荷 4t/d，实际生产负荷 3.2t/d，负荷率为 80%。								

表 9-2 管道加粉、烧结废气检测数据一览表

检测 点位	采样时间		样品编号	颗粒物 实测浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况				
							烟温 (°C)	流速 (m/s)	湿度 (%)	动压 (Pa)	静压 (kPa)
废气 处理 设施 进口	07-24	1	23072205 WA3-1-1-01	164	2790	0.458	34.2	7.3	3.5	46	-0.07
		2	23072205 WA3-1-2-01	283	2740	0.775	34.3	7.2	3.5	44	-0.07
		3	23072205 WA3-1-3-01	203	2798	0.568	34.1	7.3	3.5	46	-0.06
	平均值		/	217	2776	0.601	34.2	7.3	3.5	45	-0.07
废气 处理 设施 出口	07-24	1	23072205 WA4-1-1-01	1.4	3311	0.005	34.3	8.7	3.6	64	0.05
		2	23072205 WA4-1-2-01	1.2	3236	0.004	34.7	8.5	3.6	61	0.04
		3	23072205 WA4-1-3-01	1.5	3328	0.005	34.2	8.7	3.6	65	0.06
	平均值		/	1.4	3292	0.004	34.4	8.6	3.6	63	0.05
处理效率		99.3%									
废气 处理 设施 进口	07-25	1	23072205 WA3-2-1-01	90	2586	0.233	33.4	6.8	3.3	39	-0.10
		2	23072205 WA3-2-2-01	127	2656	0.337	33.1	6.9	3.3	41	-0.10
		3	23072205 WA3-2-3-01	102	2543	0.259	32.8	6.6	3.3	38	-0.10
	平均值		/	106	2595	0.276	33.1	6.8	3.3	39	-0.10
废气 处理 设施 出口	07-25	1	23072205 WA4-2-1-01	1.7	3305	0.006	33.7	8.6	3.4	64	0.01
		2	23072205 WA4-2-2-01	1.6	3320	0.005	33.5	8.7	3.4	64	0.03
		3	23072205 WA4-2-3-01	1.4	3386	0.005	33.2	8.8	3.4	67	0.05
	平均值		/	1.6	3337	0.005	33.5	8.7	3.4	65	0.03
处理效率		98.2%									
备注		1.参考标准：《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m ³ ），《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）。 2.环保设施：脉冲布袋除尘器。 3.排气筒参数：H=20m，Φ=0.4m。 4.设计负荷 4t/d，实际生产负荷 3.2t/d，负荷率为 80%。									

表 9-3 调漆、喷漆、烘干废气检测数据一览表

检测点位	采样时间		样品编号	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物排放速率 (kg/h)	工况				
							烟温 (°C)	流速 (m/s)	湿度 (%)	动压 (Pa)	静压 (kPa)
废气处理设施进口	07-24	1	23072205 WA5-1-1-02	28	9854	0.276	32.1	16.6	4.4	236	-0.42
		2	23072205 WA5-1-2-02	26	9644	0.251	31.8	16.3	4.4	226	-0.42
		3	23072205 WA5-1-3-02	27	10135	0.274	31.8	17.1	4.4	249	-0.42
	平均值	/	27	9878	0.267	31.9	16.7	4.4	237	-0.42	
废气处理设施出口	07-24	1	23072205 WA6-1-1-02	1.2	11735	0.014	33.5	19.7	4.3	333	0.15
		2	23072205 WA6-1-2-02	1.6	11360	0.018	33.3	19.1	4.3	312	0.14
		3	23072205 WA6-1-3-02	1.4	11786	0.017	32.8	19.8	4.3	335	0.16
	平均值	/	1.4	11627	0.016	33.2	19.5	4.3	327	0.15	
处理效率		94.0%									
废气处理设施进口	07-25	1	23072205 WA5-2-1-02	39	9766	0.381	32.9	16.5	4.1	231	-0.45
		2	23072205 WA5-2-2-02	22	9621	0.212	33.5	16.3	4.1	225	-0.42
		3	23072205 WA5-2-3-02	29	9733	0.282	33.9	16.5	4.1	231	-0.40
	平均值	/	30	9707	0.291	33.4	16.4	4.1	229	-0.42	
废气处理设施出口	07-25	1	23072205 WA6-2-1-02	1.9	11508	0.022	34.7	19.3	4.0	319	0.16
		2	23072205 WA6-2-2-02	2.6	11337	0.029	34.9	19.1	4.0	310	0.15
		3	23072205 WA6-2-3-02	2.3	11448	0.026	35.0	19.3	4.0	317	0.14
	平均值	/	2.3	11431	0.026	34.9	19.2	4.0	315	0.15	
处理效率		91.1%									
备注		1.参考标准：《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m ³ ），《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）。 2.环保设施：干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附。 3.排气筒参数：H=20m，Φ=0.5m。 4.设计负荷 4t/d，实际生产负荷 3.2t/d，负荷率为 80%。									

表 9-4 调漆、喷漆、烘干废气检测数据一览表

检测 点位	采样时间		样品编号	VOCs 实测浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	VOCs 排放速率 (kg/h)	工况				
							烟温 (°C)	流速 (m/s)	湿度 (%)	动压 (Pa)	静压 (kPa)
废气 处理 设施 进口	07-24	1	23072205 WA5-1-1-01	18.8	9854	0.185	32.1	16.6	4.4	236	-0.42
		2	23072205 WA5-1-2-01	17.2	9644	0.166	31.8	16.3	4.4	226	-0.42
		3	23072205 WA5-1-3-01	18.6	10135	0.189	31.8	17.1	4.4	249	-0.42
	平均值		/	18.2	9878	0.180	31.9	16.7	4.4	237	-0.42
废气 处理 设施 出口	07-24	1	23072205 WA6-1-1-01	4.97	11735	0.058	33.5	19.7	4.3	333	0.15
		2	23072205 WA6-1-2-01	5.24	11360	0.060	33.3	19.1	4.3	312	0.14
		3	23072205 WA6-1-3-01	5.04	11786	0.059	32.8	19.8	4.3	335	0.16
	平均值		/	5.08	11627	0.059	33.2	19.5	4.3	327	0.15
处理效率		67.2%									
废气 处理 设施 进口	07-25	1	23072205 WA5-2-1-01	22.9	9766	0.224	32.9	16.5	4.1	231	-0.45
		2	23072205 WA5-2-2-01	23.3	9621	0.224	33.5	16.3	4.1	225	-0.42
		3	23072205 WA5-2-3-01	23.2	9733	0.226	33.9	16.5	4.1	231	-0.40
	平均值		/	23.1	9707	0.225	33.4	16.4	4.1	229	-0.42
废气 处理 设施 出口	07-25	1	23072205 WA6-2-1-01	6.23	11508	0.072	34.7	19.3	4.0	319	0.16
		2	23072205 WA6-2-2-01	5.96	11337	0.068	34.9	19.1	4.0	310	0.15
		3	23072205 WA6-2-3-01	7.00	11448	0.080	35.0	19.3	4.0	317	0.14
	平均值		/	6.40	11431	0.073	34.9	19.2	4.0	315	0.15
处理效率		67.6%									
备注		1.参考标准：《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准要求（浓度限值：VOCs≤50mg/m ³ ，速率限值：VOCs≤2.0kg/h）。 2.环保设施：干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附。 3.排气筒参数：H=20m，Φ=0.5m。 4.设计负荷 4t/d，实际生产负荷 3.2t/d，负荷率为 80%。									

表 9-5 厂界无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	检测点位	采样频次	样品编号	检测结果	最大值	标准限值
2023-07-24	VOCs (mg/m ³)	厂界上风向 1#	1	23072205 UA1-1-1-01	1.21	1.89	2.0
			2	23072205 UA1-1-2-01	1.13		
			3	23072205 UA1-1-3-01	1.11		
		厂界下风向 2#	1	23072205 UA2-1-1-01	1.76		
			2	23072205 UA2-1-2-01	1.78		
			3	23072205 UA2-1-3-01	1.82		
		厂界下风向 3#	1	23072205 UA3-1-1-01	1.84		
			2	23072205 UA3-1-2-01	1.89		
			3	23072205 UA3-1-3-01	1.78		
		厂界下风向 4#	1	23072205 UA4-1-1-01	1.78		
			2	23072205 UA4-1-2-01	1.74		
			3	23072205 UA4-1-3-01	1.80		
2023-07-25	VOCs (mg/m ³)	厂界上风向 1#	1	23072205 UA1-2-1-01	1.28	1.88	2.0
			2	23072205 UA1-2-2-01	1.30		
			3	23072205 UA1-2-3-01	1.18		
		厂界下风向 2#	1	23072205 UA2-2-1-01	1.87		
			2	23072205 UA2-2-2-01	1.86		
			3	23072205 UA2-2-3-01	1.86		
		厂界下风向 3#	1	23072205 UA3-2-1-01	1.78		
			2	23072205 UA3-2-2-01	1.80		
			3	23072205 UA3-2-3-01	1.88		
		厂界下风向 4#	1	23072205 UA4-2-1-01	1.86		
			2	23072205 UA4-2-2-01	1.87		
			3	23072205 UA4-2-3-01	1.78		

采样日期	检测项目	检测点位	采样频次	样品编号	检测结果	最大值	标准限值
2023-07-24	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向 1#	1	23072205 UA1-1-1-02	0.127	0.283	1.0
			2	23072205 UA1-1-2-02	0.136		
			3	23072205 UA1-1-3-02	0.140		
		厂界下风向 2#	1	23072205 UA2-1-1-02	0.221		
			2	23072205 UA2-1-2-02	0.225		
			3	23072205 UA2-1-3-02	0.247		
		厂界下风向 3#	1	23072205 UA3-1-1-02	0.257		
			2	23072205 UA3-1-2-02	0.264		
			3	23072205 UA3-1-3-02	0.251		
		厂界下风向 4#	1	23072205 UA4-1-1-02	0.248		
			2	23072205 UA4-1-2-02	0.264		
			3	23072205 UA4-1-3-02	0.283		
2023-07-25	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向 1#	1	23072205 UA1-2-1-02	0.157	0.276	1.0
			2	23072205 UA1-2-2-02	0.148		
			3	23072205 UA1-2-3-02	0.153		
		厂界下风向 2#	1	23072205 UA2-2-1-02	0.252		
			2	23072205 UA2-2-2-02	0.273		
			3	23072205 UA2-2-3-02	0.270		
		厂界下风向 3#	1	23072205 UA3-2-1-02	0.276		
			2	23072205 UA3-2-2-02	0.268		
			3	23072205 UA3-2-3-02	0.265		
		厂界下风向 4#	1	23072205 UA4-2-1-02	0.244		
			2	23072205 UA4-2-2-02	0.271		
			3	23072205 UA4-2-3-02	0.258		
备注	参照标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求（颗粒物≤1.0mg/m ³ ），及《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3标准要求（VOCs≤2.0mg/m ³ ）。						

表 9-6 厂区内无组织废气检测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	采样频次	样品编号	检测结果	最大值	标准限值
2023-08-03	VOCs (mg/m ³)	厂房门外 1m 处	1	23080305 UA5-1-1-01	1.54	1.54	10
			2	23080305 UA5-1-2-01	1.52		
			3	23080305 UA5-1-3-01	1.53		
2023-08-04	VOCs (mg/m ³)	厂房门外 1m 处	1	23080305 UA5-2-1-01	1.56	1.56	10
			2	23080305 UA5-2-2-01	1.53		
			3	23080305 UA5-2-3-01	1.54		
备注	参考标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求（VOCs ≤ 10mg/m ³ ）。						

表 9-7 无组织废气采样期间气象条件一览表

日期	气象条件 频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	低云/总云
2023-07-24	1	29.6	98.9	E (<15°)	1.4	1/5
	2	33.2	98.7	E (<15°)	1.2	1/5
	3	33.6	98.7	E (<15°)	1.3	1/5
2023-07-25	1	26.1	99.1	NE (<15°)	1.1	4/5
	2	27.6	99.0	NE (<15°)	1.2	4/6
	3	31.0	98.9	NE (<15°)	1.1	3/6

9.1.2 噪声监测结果

表 9-8 厂界噪声检测结果一览表

检测项目	检测日期	检测点位 (dB(A))				标准限值 (dB(A))
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	
昼间噪声 Leq	2023-07-24	59.5	58.4	58.8	53.2	60
	2023-07-25	59.2	53.7	56.4	55.2	
夜间噪声 Leq	2023-07-24	48.9	49.0	42.6	47.2	50
	2023-07-25	49.4	48.9	41.4	47.3	

9.1.3 废水监测结果

表 9-9 废水检测结果一览表

点位名称	采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	平均值	标准限值
厂区废水总排口	2023-07-24	pH (无量纲)	/	7.2	/	6.5-9.5
			/	7.3		
			/	7.2		
		COD _{Cr} (mg/L)	23072205 WW1-1-1-01/05	8	8	500
			23072205 WW1-1-2-01	7		
			23072205 WW1-1-3-01	7		
		氨氮 (mg/L)	23072205 WW1-1-1-01/05	0.838	0.801	45
			23072205 WW1-1-2-01	0.781		
			23072205 WW1-1-3-01	0.784		
		SS (mg/L)	23072205 WW1-1-1-02	5	5	400
			23072205 WW1-1-2-02	5		
			23072205 WW1-1-3-02	5		
		总磷 (mg/L)	23072205 WW1-1-1-01/05	0.19	0.17	8
			23072205 WW1-1-2-01	0.17		
			23072205 WW1-1-3-01	0.14		
		BOD ₅ (mg/L)	23072205 WW1-1-1-03/06	2.1	2.1	350
			23072205 WW1-1-2-03	2.1		
			23072205 WW1-1-3-03	2.0		
		全盐量 (mg/L)	23072205 WW1-1-1-04/07	426	432	1600
			23072205 WW1-1-2-04	443		
			23072205 WW1-1-3-04	428		

点位名称	采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	平均值	标准限值
厂区废水总排口	2023-07-25	pH (无量纲)	/	7.1	/	6.5-9.5
			/	7.2		
			/	7.1		
		COD _{Cr} (mg/L)	23072205 WW1-2-1-01/05	10	10	500
			23072205 WW1-2-2-01	9		
			23072205 WW1-2-3-01	10		
		氨氮 (mg/L)	23072205 WW1-2-1-01/05	0.719	0.708	45
			23072205 WW1-2-2-01	0.699		
			23072205 WW1-2-3-01	0.705		
		SS (mg/L)	23072205 WW1-2-1-02	8	8	400
			23072205 WW1-2-2-02	7		
			23072205 WW1-2-3-02	8		
		总磷 (mg/L)	23072205 WW1-2-1-01/05	0.20	0.21	8
			23072205 WW1-2-2-01	0.21		
			23072205 WW1-2-3-01	0.21		
		BOD ₅ (mg/L)	23072205 WW1-2-1-03/06	2.8	2.9	350
			23072205 WW1-2-2-03	3.0		
			23072205 WW1-2-3-03	3.0		
		全盐量 (mg/L)	23072205 WW1-2-1-04/07	470	472	1600
			23072205 WW1-2-2-04	451		
			23072205 WW1-2-3-04	496		
备注	参考标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求（pH=6.5-9.5（无量纲），COD _{Cr} ≤500mg/L，氨氮≤45mg/L，SS≤400mg/L，总磷≤8mg/L，BOD ₅ ≤350mg/L），全盐量参照《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》标准要求（全盐量≤1600mg/L）。					

9.1.4 环保设施处理效率检测

本项目废气处理设施包括脉冲布袋除尘器，干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附，废水环保设施为化粪池，仅能监测废气处理设施的处理效率，监测结果见表 9-10。

表 9-10 环保设施处理效率检测结果一览表

工段	环保设备	污染物	处理效率 (%)	
			2023-07-24	2023-07-25
喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉	脉冲布袋除尘器	颗粒物	99.2	97.9
管道加粉、烧结	脉冲布袋除尘器	颗粒物	99.3	98.2
调漆、喷漆、烘干	干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附	颗粒物	94.0	91.1
		VOCs	67.2	67.6

9.2 监测结果分析

9.2.1 有组织废气监测结果分析

1、喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉废气

检测结果表明：

喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉废气处理设施进口处，废气量最大值为 7164Nm³/h，运行时间 4800h，废气量为 3438.7 万 m³/a，废气中颗粒物产生浓度最大值为 617mg/m³，产生速率最大值为 4.37kg/h。

废气处理设施出口处，废气量最大值为 7683Nm³/h，运行时间 4800h，废气量为 3687.8 万 m³/a，废气中颗粒物排放浓度最大值为 3.8mg/m³，排放速率最大值为 0.029kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）。

2、管道加粉、烧结废气

检测结果表明：

管道加粉、烧结废气处理设施进口处，废气量最大值为 2798Nm³/h，运行时间 4800h，废气量为 1343.0 万 m³/a，废气中颗粒物产生浓度最大值为 283mg/m³，

产生速率最大值为 0.775kg/h。

废气处理设施出口处，废气量最大值为 3386Nm³/h，运行时间 4800h，废气量为 1625.3 万 m³/a，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.7mg/m³，排放速率最大值为 0.006kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）。

3、调漆、喷漆、烘干废气

检测结果表明：

调漆、喷漆、烘干废气处理设施进口处，废气量最大值为 10135Nm³/h，运行时间 4800h，废气量为 4864.8 万 m³/a，废气中颗粒物、VOCs 产生浓度最大值为 39mg/m³、23.3mg/m³，产生速率最大值为 0.381kg/h、0.226kg/h。

废气处理设施出口处，废气量最大值为 11786Nm³/h，运行时间 4800h，废气量为 5657.3 万 m³/a，废气中颗粒物、VOCs 排放浓度最大值为 2.6mg/m³、7.00mg/m³，排放速率最大值为 0.029kg/h、0.080kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）；VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准要求（浓度限值：VOCs≤50mg/m³，速率限值：VOCs≤2.0kg/h）。

9.2.2 无组织废气监测结果分析

表 9-11 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
VOCs	1.89	2.0
颗粒物	0.283	1.0
备注	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物≤1.0mg/m ³ ），及《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准要求（VOCs≤2.0mg/m ³ ）。	

2023年08月03日~04日连续两天的检测结果表明，本项目厂区内VOCs浓度最大值为1.56mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求（VOCs≤10mg/m³）。

9.2.3 噪声监测结果分析

验收监测期间，临沂华庚新材料科技有限公司厂界昼间噪声值在53.2-59.5dB(A)之间，厂界夜间噪声值在41.4-49.4dB(A)之间，昼夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

9.2.4 废水监测结果分析

2023年07月24日~25日连续两天的检测结果表明，厂区外排废水中pH值为7.1~7.3（无量纲），COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、BOD₅、全盐量两日均值浓度最大值分别为10mg/L、0.801mg/L、8mg/L、0.21mg/L、2.9mg/L、472mg/L。满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准要求（pH=6.5-9.5（无量纲），COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮≤45mg/L，SS≤400mg/L，总磷≤8mg/L，BOD₅≤350mg/L），以及《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》标准要求（全盐量≤1600mg/L）。

9.3 污染物总量核算

依据本次验收监测工况条件下的两日排放速率均值最大值及年运行时间，核算废气中污染物排放总量。

根据本次验收监测工况条件下连续两日排放浓度均值最大值及年废水排放总量，核算废水中污染物排放总量。

污染物排放量核算结果见表9-12、表9-13。

表 9-12 本项目废气中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	连续两日排放速率 均值最大值 kg/h	年运行时间 h/a	核算总量 t/a
颗粒物	喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉废气排气筒	0.025	4800	0.120
	管道加粉、烧结废气排气筒	0.005	4800	0.024
	调漆、喷漆、烘干废气排气筒	0.026	4800	0.125
	合计			0.269

污染物	监测对象	连续两日排放速率 均值最大值 kg/h	年运行时间 h/a	核算总量 t/a
VOCs	调漆、喷漆、烘干废气排气筒	0.073	4800	0.350
	合计			0.350

表 9-13 本项目废水中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	连续两日排放浓度均 值最大值 mg/L	年废水排放 量 m ³ /a	核算总量 t/a
COD _{Cr}	废水总排口	10	1080	0.011
	合计			0.011
氨氮	废水总排口	0.801	1080	0.0009
	合计			0.0009
SS	废水总排口	8	1080	0.009
	合计			0.009
总磷	废水总排口	0.21	1080	0.0002
	合计			0.0002
BOD ₅	废水总排口	2.9	1080	0.003
	合计			0.003
全盐量	废水总排口	472	1080	0.510
	合计			0.510

10 验收监测结论及建议

10.1 验收主要结论

10.1.1 废气

本项目废气主要为喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉、管道加粉、烧结、釉浆配置工序产生粉尘，喷漆、调漆、烘干工序产生的有机废气等。

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要为喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉、管道加粉、烧结工序产生粉尘，喷漆、调漆、烘干工序产生的有机废气等。

本项目喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序产生粉尘经集气罩收集后一并经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

管道加粉、烧结粉尘经集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。

表 10-1 废气中颗粒物检测结果分析一览表

工序	废气处理设施进口		废气处理设施出口		废气量 (万 Nm ³ /a)
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
喷砂除锈、打磨、切割、焊接、喷粉工序	617	4.37	3.8	0.029	3687.8
管道加粉、烧结	283	0.775	1.7	0.006	1625.3
备注	外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物≤10mg/m ³ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物≤5.9kg/h）。				

喷漆废气经负压收集由水帘装置处理，调漆废气、烘干废气经密闭负压收集后经同 1 套干式过滤器+活性炭吸附+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放。

表 10-2 废气检测结果分析一览表

污染物	废气处理设施进口		废气处理设施出口		废气量 (万 Nm ³ /a)
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	39	0.381	2.6	0.029	5657.3
VOCs	23.3	0.226	7.00	0.080	

备注	外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$),排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求(颗粒物 $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$);VOCs排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2标准要求(浓度限值:VOCs $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$,速率限值:VOCs $\leq 2.0\text{kg}/\text{h}$)。
----	---

(2) 无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为釉浆配置粉尘、未收集的粉尘废气和调漆、喷漆、烘干废气。采取生产过程加强管理、车间遮挡、加强车间通风等措施可减少无组织废气的排放。

厂界无组织废气检测结果见表 10-3。

表 10-3 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)
VOCs	1.89	2.0
颗粒物	0.283	1.0
备注	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$),及《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3标准要求(VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。	

2023年08月03日~04日连续两天的检测结果表明,本项目厂区内VOCs浓度最大值为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求(VOCs $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)。

10.1.2 废水

本项目废水主要是职工生活污水和循环冷却排污水。

本项目有职工50人,无人住宿,年工作时间为300天,本项目生活用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$,生活污水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目循环冷却排污水产生量 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水进入园区化粪池处理后与循环冷却排污水经市政污水管网进入郯城县李庄污水处理厂进行集中处理,处理后排入新白马河。

检测结果表明,厂区外排废水中pH值为7.1~7.3(无量纲), COD_{Cr} 、氨氮、SS、总磷、 BOD_5 、全盐量两日均值浓度最大值分别为 $10\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.801\text{mg}/\text{L}$ 、 $8\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.21\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.9\text{mg}/\text{L}$ 、 $472\text{mg}/\text{L}$ 。满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准要求(pH=6.5-9.5(无量纲), $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg}/\text{L}$,氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$,SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$,总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$, $\text{BOD}_5\leq 350\text{mg}/\text{L}$),以及《流域水污

染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》标准要求（全盐量≤1600mg/L）。

10.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要是设备运转过程中产生的噪声。

通过选用低噪音设备，合理布局，建筑隔声，距离衰减，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔音、消声等措施有效降低噪声排放。

验收监测期间，临沂华庚新材料科技有限公司厂界昼间噪声值在53.2-59.5dB(A)之间，厂界夜间噪声值在41.4-49.4dB(A)之间，昼夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

10.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要是机加工下脚料、废焊材及焊渣、打磨下脚料、废砂轮、废砂带、废钢砂、原料废包装袋、除尘器收集粉尘、水性漆渣、废水性漆桶、废调漆桶、带水水性漆渣等一般固废，废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、废过滤棉、废灯管、废光触媒棉、废活性炭等危险废物和职工生活产生的生活垃圾等。

表 10-4 固废产生、处置情况一览表

生产装置	固废名称	产生量(t/a)	固废代码	属性	处置方式
机加工	机加工下脚料	30	337-001-09	一般固废	外售资源回收站
焊接	废焊材及焊渣	0.02	337-001-99		
喷砂除锈、打磨	打磨下脚料	1.02	337-001-99		
	废砂轮	0.02	337-001-09		
	废砂带	0.02	337-001-09		
	废钢砂	1	337-001-09		
原料使用	原料废包装袋	0.506	337-001-07		
除尘	袋式除尘器收尘	12	337-001-66		
喷漆工序	水性漆渣	0.47	337-001-99		
	废水性漆桶	0.58	337-001-07		

生产装置	固废名称	产生量(t/a)	固废代码	属性	处置方式		
喷漆工序	废调漆桶	0.003	337-001-07	一般固废	外售资源回收站		
	带水水性漆渣	2.22	337-001-99				
机加工切削液使用	废切削液	0.5	HW09 (900-006-09)	危险废物	委托有资质单位处理		
	废切削液桶	0.01	HW49 (900-041-49)				
设备维护	废机油	0.1	HW08 (900-217-08)				
	废机油桶	0.01	HW08 (900-249-08)				
废气处理	废过滤棉	0.52	HW49 (900-041-49)				
	废灯管	0.03	HW29 (900-023-29)				
	废光触媒棉	0.048	HW49 (900-041-49)				
	废活性炭	1.76	HW49 (900-039-49)				
职工生活垃圾	生活垃圾	15	--			生活垃圾	委托环卫部门清运处理

项目工业固体废弃物产生总量为 50.837t/a (其中危险废物产生量 2.978t/a)，固体废弃物产生总量为 65.837t/a。固体废物均得到有效处理，一般固废的处理满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求，对周围环境产生影响较小。

10.1.5 污染物总量核算

检测结果表明，本项目外排废气中废气排放总量为 10970.4 万 Nm³/a，颗粒物、VOCs 排放总量分别为 0.269 吨/年、0.350 吨/年。外排废水中废水排放总量为 1080m³/a，废水中 COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、BOD₅、全盐量排放总量分别为 0.011 吨/年、0.0009 吨/年、0.009 吨/年、0.0002 吨/年、0.003 吨/年、0.510 吨/年。

10.1.6 结论

综上分析，项目已基本按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求，符合验收条件。

10.2 建议

- 1.建立先进的环保管理模式，完善管理机制，加强职工的安全生产和环保教育，增强环保和事故风险意识，做到节能、降耗、减污、增效。
- 2.完善环保管理制度，并定期对人员进行培训和演习。
- 3.加强各项环保设施运行维护，确保各环保设施稳定运行。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌机、反应釜等产品搬迁增产项目				项目代码		建设地点		郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园 C 区 7 号楼一层			
	行业分类(分类管理名录)		C3371 搪瓷制品制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力		陶瓷内衬复合管道 500t/a、陶瓷内衬复合管件 250t/a、搅拌机 250t/a、反应釜 150t/a、防腐设备及零件 50t/a				实际生产能力		陶瓷内衬复合管道 500t/a、陶瓷内衬复合管件 250t/a、搅拌机 250t/a、反应釜 150t/a、防腐设备及零件 50t/a		环评单位		山东新发环保设计院有限公司	
	环评文件审批机关		郯城县行政审批服务局				审批文号		郯行审环字[2022]68 号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2022 年 08 月				竣工日期		2023 年 07 月		排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位		泊头市金泰环保设备有限公司				环保设施施工单位		泊头市金泰环保设备有限公司		本工程排污许可证编号			
	验收单位						环保设施监测单位		山东君成环境检测有限公司		验收监测时工况		80%	
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算(万元)		50		所占比例（%）		5	
	实际总投资（万元）		1000				实际环保投资（万元）		50		所占比例(%)		5	
	废水治理（万元）		1	废气治理（万元）	42	噪声（万元）	2	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		4800 小时		
运营单位		临沂华庚新材料科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91371300MA3CG25C6T			验收时间		/	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水					0.1080	0.0	0.1080			0.1080			+0.1080
	化学需氧量			10	500			0.011			0.011			+0.011
	氨氮			0.801	5			0.0009			0.0009			+0.0009
	石油类													
	废气							10970.4			10970.4			+10970.4
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘			3.8/1.7/2.6	10	20.458	20.189	0.269			0.269			+0.269
	氮氧化物													
工业固体废物					0.0051	0.0051	0.0			0.0			0.0	
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	7.00	50	1.08	0.73	0.350			0.350			+0.350	

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米。

附件 1 环境影响报告表评价结论

六、结论

项目符合国家及地方产业政策要求，符合土地利用总体规划，不在山东省生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，未列入负面清单内，符合“三线一单”管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求，满足污染物排放总量控制要求，风险能够有效控制，综合分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

郯城县行政审批服务局文件

郯行审环字（2022）68 号

关于临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨 陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬 迁增产项目环境影响报告表的批复

临沂华庚新材料科技有限公司：

你公司提报的《临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目属于新建项目，建设地点位于郯城高科技电子产业园 C 区 7 号楼第一层。公司现有年产 5000 吨合金陶瓷复合材料、10 吨耐腐蚀耐磨材料项目，在搬迁后不再生产。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，主要建设陶瓷内衬复合管道、陶瓷内衬复合管件、搅拌器、反应釜、防腐设备及零件生产设施及辅助设施和公用工程。项目建成投产后将形成年产 500 吨

陶瓷内衬复合管道、250吨陶瓷内衬复合管件、250吨搅拌器、150吨反应釜、50吨防腐设备及零件的生产规模。项目在全面落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作：

（一）喷塑粉尘经集尘器收集后经1套滤芯除尘器处理后和经集气罩、集尘器收集的喷砂、打磨、除锈粉尘一并经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒排放。切割粉尘、焊接烟尘、管道加粉粉尘（南侧生产区）分别经集气罩收集后经1套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒排放。管道加粉粉尘（北侧生产区）、喷粉粉尘分别经集气罩、集尘器收集后经2套脉冲布袋除尘器处理后经1根20m高排气筒排放。以上外排废气中颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。喷漆废气经负压收集由水帘装置处理后，与密闭负压收集的调漆废气、烘干废气以及经集气罩收集的喷塑固化废气共由1套干式过滤器+活性炭吸附+UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1根20m高排气筒排放。以上外排废气中颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2标准要求。

严格落实报告表提出的无组织排放控制措施，颗粒物厂界排

放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，VOCs厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3厂界监控点浓度限值要求，VOCs厂区无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1限值要求，确保不对周围居民的正常生产、生活造成影响。

（二）生活污水经化粪池处理后同循环冷却排污水一起经市政污水管网进入郟城县李庄污水处理厂进行集中处理，处理达标后排入新白马河。外排污水处理厂废水水质须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准及郟城县李庄污水处理厂进水水质要求。

（三）合理布局，采用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、消声、隔声等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，不对周围居民的正常生产、生活造成影响。

（四）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。

（五）报告表确定的生产车间卫生防护距离为50m，目前该范围内无环境敏感目标。你公司应配合当地政府做好防护距离内的规划控制，禁止在该防护距离内规划建设新的居住、学校、医院等敏感点。

(六) 强化环境信息公开与公众参与机制。定期发布企业环境保护信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、你单位必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

四、环境影响报告表经批准后，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的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

郑城县行政审批服务局

2022年7月27日



附件 3 验收委托书

建设项目验收监测 委托书

山东君成环境检测有限公司：

我单位临沂华庚新材料科技有限公司在山东省临沂市郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园 C 区 7 号楼第一层建设生产年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌机、反应釜等产品搬迁增产项目，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，特委托贵单位对该项目进行验收监测，并编写验收监测报告。



单位：（公章）

代表人签字：（签章）

2023 年 1 月 24 日



附件 4 承诺书

承 诺 书

我公司郑重承诺：

向山东君成环境检测有限公司提供的关于临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目的相关信息（包括设备清单、原辅材料清单、生产报表等）真实、有效。

承诺人：(盖公章)



2023 年 7 月 24 日

附件 5 项目生产设备表

临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目

设备信息表

序号	主要生产单元名称	生产设施	参数	设备数量(台/条)	备注
1	机加工	数控管道切断坡口系统	15kw	2	/
2		管道高速坡口机	16kw	2	/
3		多功能管道组对机	3kw	2	/
4		数控线切机	600 线轮	1	/
5		扩孔机	90KW	1	/
6		套丝机	5kw	3	/
7		弯管机	5kw、6kw	3	/
8		数控机加工设备	15kw	2	/
9		车床	3kw	4	/
10		钻孔机	2kw	5	/
11		锯床	4kw	2	/
12		线切割机	3kw	1	/
13	焊接	卡盘式管道焊接中心	20kw	2	/
14	除锈、喷砂	喷砂机	10kw	2	/
15	管道烧结	中频机	110KW 共 12 台、500KW 共 1 台	13	/
16	塑粉固化、小型工件烧结	台车炉	250KW 共 2 台、90KW 共 1 台	3	/
17	搅拌器烧结	搅拌器烧结炉	280KW	1	/



序号	主要生产单元名称	生产设施	参数	设备数量(台/条)	备注
18	喷漆	喷漆房	74m ²	1	含烘干固化通道, 电加热
19	喷漆、喷粉、静电喷涂	空气压缩机	/	3	用于喷漆
20		喷嘴	/	5	喷漆 2 个
21	废气处理	水帘+干式过滤器+活性炭吸附+UV光氧+活性炭吸附装置	/	1	/
22		脉冲布袋除尘器	/	2	

单位: (公章)

代表人签字: (签章)

2023年7月4日



附件 6 原辅材料用量表

临沂华庚新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌器、反应釜等产品搬迁增产项目

原辅材料信息表

序号	原辅材料名称	单位	年数量	备注
1	金属管	t/a	650	外购
2	钢板	t/a	350	外购
3	法兰	万片/a	10	外购
4	瓷釉粉	t/a	100	外购, 袋装, 固体粉末状
5	水性面漆	t/a	2.61	外购, 桶装
6	水性底漆	t/a	2.61	外购, 桶装
7	钢砂	t/a	5	外购
8	焊丝	t/a	1	外购
9	二氧化碳	t/a	1.5	外购, 10kg/瓶
10	漆雾絮凝剂	t/a	0.2	外购
11	机油	t/a	0.1	外购
12	切削液	t/a	0.05	外购

单位: (公章)

代表人签字: (签章)

2023 年 7 月 24 日



附件 7 验收监测期间生产报表

临沂华康新材料科技有限公司年产 1200 吨陶瓷内衬复合管道、搅拌机、反应釜等产品搬迁增产项目生产报表



检测时间	产品名称	设计生产能力	实际生产量	负荷率
2023-07-24	陶瓷内衬复合管道 搅拌机、反应釜	4t/d	3.2t/d	80%
2023-07-25		4t/d	3.2t/d	80%
2023-08-03	陶瓷内衬复合管道 搅拌机	4t/d	3.2t/d	80%
2023-08-04	反应釜	4t/d	3.2t/d	80%

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371300MA3CG25C6T001P

排污单位名称：临沂华庚新材料科技有限公司

生产经营场所地址：郯城县高科技电子产业园（山东省临沂市郯城县李庄镇青山社区205国道西侧）

统一社会信用代码：91371300MA3CG25C6T



登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年08月28日

有效期：2020年08月28日至2025年08月27日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件9 危险废物处置合同

合同编号:LYDD-2023- 02224 -HG

危险废物委托处置合同

甲 方: 山东华庚新材料科技有限公司

乙 方: 临沂大道再生资源有限公司

签约地点: 山东省临沂市兰山区

签约时间: 2023 年 08 月 10 日

第1页 共4

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）盖章： 山东华庚新材料科技有限公司

单位地址： 山东省临沂市郯城县李庄镇郯城高科技电子产业园

邮政编码： 276100

联系电话： 0539-6710267 传 真： _____

乙方（受托方）： 临沂大道再生资源有限公司

单位地址： 山东省临沂市兰山工业园区 邮政编码： 276000

联系电话： 13605393560 陈经理

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方于2023年2月20日获得临沂市生态环境局下发的《危险废物收集经营许可证》（编号：临环3713020014），可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前10个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	预处置量 (吨/年)	包装 规格	处置价格 (元/吨)
废机油	HW08 900-217-08	液态	0.02	/	依据化验 结果定价
废机油桶	HW08 900-249-08	固态	0.004	/	
废切削液	HW09 900-006-09	液态	0.05	/	
废切削液桶	HW49 900-041-49	固态	0.01	/	
废过滤棉	HW49 900-041-49	固态	0.01	/	
废光触媒棉	HW49 900-041-49	固态	0.1	/	
废活性炭	HW49 900-039-49	固态	0.05	/	
废灯管	HW29 900-023-29	固态	0.01	/	

附：须处置危险废物种类和价格需经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。单种危废不足一吨按一吨收费。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：临沂大道再生资源有限公司厂区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

(二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作。

4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 结算方式

1、乙方预收处置费人民币 1000 元，大写壹仟元，合同期内可抵等额处置费用。

2、乙方去甲方接收危废后，根据双方确认的数量，结算货款，车辆方可离厂。

第六条 本合同有效期

本合同有效期壹年，自 2023 年 08 月 10 日至 2024 年 08 月 09 日。

第七条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实，所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的赔偿金。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向临沂市兰山区人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

(1) 合同到期，自然终止。 (2) 发生不可抗力，自动终止。

(3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式二份，甲方一份，乙方一份，具有同等法律效力，自签字、盖章之日起生效。

甲方：山东华康新材料科技有限公司

乙方：临沂大道再生资源有限公司

授权代理人：

授权代理人：

2023 年 08 月 10 日

2023 年 08 月 10 日