

山田新材料集团有限公司锂电新能源
专用碳化硅陶瓷项目（二期）
竣工环境保护验收报告

建设单位:山田新材料集团有限公司

编制单位:山田新材料集团有限公司

二零二四年二月

建设单位：山田新材料集团有限公司

统一社会信用代码：91371329751785224F

法人代表：龚志刚

联系人：韩宝龙

电话：13615491377

邮编：276700

地址：临沭县泰安路中段山东山田新材科研有限公司厂区内租赁现有
厂房建设

报告编制单位：山田新材料集团有限公司

法人代表：龚志刚

联系人：韩宝龙

电话：13615491377

邮编：276700

地址：临沭县泰安路中段山东山田新材科研有限公司厂区内租赁现有
厂房建设

前 言

山田新材料集团有限公司成立于 2003 年，公司原名称为山田研磨材料有限公司，于 2021 年变更为山田新材料集团有限公司。山东山田新材料科研有限公司为山田新材料集团有限公司子公司(同一法人)，山田新材料集团有限公司原有“碳化硅微粉生产系统集成优化技术改造建设项目”“年产 1000 吨高性能碳化硅陶瓷项目”。山东山田新材料科研有限公司原有项目为“年 30 亿米复合钻石线锯项目”“晶体硅切割废硅粉制备太阳能级多晶硅项目”。本项目利用山田新材料集团有限公司自有土地进行建设，地址位于临沭县山东临沭经济开发区泰安路中段。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价。2022 年 02 月，山田新材料集团有限公司委托山东润君环保咨询有限公司编制了《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表》，临沭县行政审批服务局于 2022 年 02 月 08 日予以批复，批复文件号为沭审服投资许字【2022】21005 号。山田新材料集团有限公司位于临沭县泰安路中段，劳动定员 40 人（10 人住宿，30 人不住宿），年生产天数约 300 天，每天工作 8h（烧结工序 24h），山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）年工作数为 2400h（烧结工序 7200h）。

一期项目于 2023 年 7 月建成投运，建设内容主要包括：投料机 1 台、搅拌机 1 台、练泥机 1 台、挤出机 2 台、喷砂机 1 台自动（5 台手动备用）、毛胚切割机 2 台、烘干室 21 间、真空连续烧结炉 5 台及公用工程等设施，实际总投资 9200 万元，其中环保投资 200 万元，形成年产碳化硅 341 吨的生产规模。2023 年 10 月，山田新材料集团有限公司编制了《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（一期）竣工环境保护验收报告》，完成了废气、废水、噪声的自主验收。

随着市场需求量的增加，山田新材料集团有限公司新增购安装高精度自动压机 2 台、真空连续烧结炉 12 台，二期投资 20250 万元，新增年产碳化硅 759 吨的生产规模，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，山田新材料集团有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了验收监测，并出具了验收检测报告，山田新材料集团有限公司在学习环评、现场核查资料并汇总检测数据的基础上，编制完成本验收报告。在验收报告编制过程中，我们得到了各级领导的大力支持和热情指导，在此表示衷心地感谢！

目 录

第一部分 山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表	1
1 建设项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目环评手续	2
1.3 验收监测工作的由来	2
1.4 验收范围及内容	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律	4
2.2 建设项目环境保护行政法规	4
2.3 建设项目环境保护规范性文件	4
2.4 工程技术文件及批复文件	5
2.5 验收监测标准	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 工程建设内容	11
3.3 主要原辅材料及动力消耗情况	13
3.4 生产设备	13
3.5 水源及水平衡	14
3.6 生产工艺及产污环节	15
3.7 项目变动情况	18
4 环境保护设施	22
4.1 主要污染源及治理措施	22
4.2 其他环保设施	23
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	25
5 环评建议及环评批复要求	28
5.1 环评主要结论	28
5.2 环评批复要求	28

5.3 环评批复落实情况.....	31
6、验收评价标准.....	33
6.1 污染物排放标准.....	33
6.2 总量控制指标.....	34
7 验收监测内容.....	35
7.1 废水.....	35
7.2 废气.....	35
7.3 噪声.....	35
8 质量保证及质量控制.....	36
8.1 废水检测结果的质量控制.....	36
8.2 废气检测结果的质量控制.....	37
8.3 噪声检测结果的质量控制.....	39
8.4 生产工况.....	39
9 验收监测结果及评价.....	41
9.1 检测结果.....	41
9.2 监测结果分析.....	46
9.3 污染物总量控制核算.....	47
10 验收监测结论及建议.....	48
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	51
附件 1 环境影响报告表评价结论与建议.....	52
附件 2 环评批复.....	53
附件 3 本项目排污许可登记.....	56
附件 4：危废处置协议.....	57
第二部分 山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）竣工环境保护验收工作组验收意见及签名表.....	63
第三部分 山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）其他需要说明的事项.....	68
验收公示截图.....	错误！未定义书签。

第一部分 山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷 项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

1 建设项目概况

1.1 项目基本情况

山田新材料集团有限公司成立于 2003 年，公司原名称为山田研磨材料有限公司，于 2021 年变更为山田新材料集团有限公司。山东山田新材科研有限公司为山田新材料集团有限公司子公司(同一法人)，山田新材料集团有限公司原有“碳化硅微粉生产系统集成优化技术改造建设项目”、“年产 1000 吨高性能碳化硅陶瓷项目”。山东山田新材科研有限公司原有项目为“年 30 亿米复合钻石线锯项目”、“晶体硅切割废硅粉制备太阳能级多晶硅项目”。本项目利用山东山田新材科研有限公司场地进行建设，地址位于临沭县山东临沭经济开发区泰安路中段。

一期项目于 2023 年 7 月建成投运，一期项目建设内容主要包括：投料机 1 台、搅拌机 1 台、练泥机 1 台、挤出机 2 台、喷砂机 1 台自动（5 台手动备用）、毛胚切割机 2 台、烘干室 21 间、真空连续烧结炉 5 台及公用工程等设施，实际总投资 9200 万元，其中环保投资 200 万元，形成年产碳化硅 341 吨的生产规模。2023 年 10 月，山田新材料集团有限公司编制了《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（一期）竣工环境保护验收报告》，完成了废气、废水、噪声的自主验收。

随着市场需求量的增加，山田新材料集团有限公司新增购安装高精度自动压机 2 台、真空连续烧结炉 12 台，二期投资 20250 万元，其中环保投资 450 万元，新增年产碳化硅 828 吨的生产规模，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，山田新材料集团有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了验收监测，并出具了验收检测报告，山田新材料集团有限公司在学习环评、现场核查资料并汇总检测数据的基础上，编制完成本验收报告。

表 1-1 建设项目基本情况一览表

建设项目名称	山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）				
建设单位名称	山田新材料集团有限公司				
建设地点	临沭县泰安路中段山东山田新材料科研有限公司厂区内租赁现有厂房建设				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/>	改扩建 <input checked="" type="checkbox"/>	技改 <input type="checkbox"/>	迁建 <input type="checkbox"/>	（划√）
主要产品名称	碳化硅陶瓷				
设计生产能力（二期）	759t/a				
实际生产能力（二期）	828t/a				
环评时间	2022 年 02 月	建设项目开工日期	2022 年 03 月		
投入试生产日期	2024 年 01 月	现场监测时间	2024 年 01 月 23 日~ 2024 年 01 月 24 日		
环评报告表审批部门	临沭县行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东润君环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	山田新材料集团有限公司	环保设施施工单位	山田新材料集团有限公司		
投资总概算	29450 万元	环保投资总概算	650 万元	比例	2.2%
实际总投资（二期）	20250 万元	环保投资总概算	450 万元	比例	2.2%

1.2 项目环评手续

2022 年 02 月，山田新材料集团有限公司委托山东润君环保咨询有限公司编制了《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表》，临沭县行政审批服务局于 2022 年 02 月 08 日予以批复，批复文件号为沭审服投资许字【2022】21005 号。

1.3 验收监测工作的由来

一期项目于 2023 年 7 月建成投运，一期项目建设内容主要包括：投料机 1 台、搅拌机 1 台、练泥机 1 台、挤出机 2 台、喷砂机 1 台自动（5 台手动备用）、毛胚切割机 2 台、烘干室 21 间、真空连续烧结炉 5 台及公用工程等设施，实际总投资 9200 万元，其中环保投资 200 万元，形成年产碳化硅 341 吨的生产规模。2023 年 10 月，山田新材料集团有限公司编制了《山田新材料集团有限公司锂电

新能源专用碳化硅陶瓷项目（一期）竣工环境保护验收报告》，完成了废水、废气、噪声的自主验收。

随着市场需求量的增加，山田新材料集团有限公司新增购安装高精度自动压机 2 台、真空连续烧结炉 12 台，二期投资 20250 万元，新增年产碳化硅 828 吨的生产规模，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，山田新材料集团有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了验收监测，并出具了验收检测报告，山田新材料集团有限公司在学习环评、现场核查资料并汇总检测数据的基础上，编制完成本验收报告。

1.4 验收范围及内容

本项目工程主要建设内容：高精度自动压机 2 台、真空连续烧结炉 12 台、5 间烘干室以及其他辅助设施和公用工程等设施。

废气环保设施为新建，其他均依托原有建设完成废水收集及处理系统、噪声防治设施、固体废物暂存设施。

①污水——项目废水排放情况，为具体检查内容。

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9月1日施行）；
- (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》（2022年6月5日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1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1月1日）；
- (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）；
- (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）《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第1号，2018年4月28日）；

（7）《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）。

2.4 工程技术文件及批复文件

（1）《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表》（山东润君环保咨询有限公司，2022年9月）；

（2）《关于山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表的批复》（临沭县行政审批服务局，沭审服投资许字【2022】21005号，2022年02月08日）。

2.5 验收监测标准

1、废气：有组织废气中颗粒物的排放浓度执行《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》（GB 16297-1996）中表2标准要求，VOC_s执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表1非金属矿物制品业第II时段要求限值；厂界无组织排放颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准，VOC_s执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值；厂内无组织废气VOC_s执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

2、废水：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准要求，同时满足牛腿沟污水处理厂纳管进水水质要求。

3、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类功能区标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）；

4、固废：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）要求。

5、《检测报告》（山东蓝一检测技术有限公司，LYJCHJ24020201C）。

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

山田新材料集团有限公司位于临沭县泰安路中段山东山田新材料科研有限公司厂区内租赁现有厂房建设，项目周边为工业聚集区。厂址中心地理项目地理坐标为 N：34 度 53 分 29.62 秒，E：118 度 36 分 58.50 秒。主要进行碳化硅陶瓷生产。本项目租赁原有厂房，占地面积 21573m²，建筑面积 36992 m²。本项目地理位置图见图 3-1。

本项目以产生有害因素的部门（车间或工段）的边界外 100m 综合包络的范围作为卫生防护距离，距离本项目最近的敏感点为大琅琳东村（位于本项目西侧 460m），满足卫生防护距离要求，今后在此距离内禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感目标。本项目敏感目标图见图 3-2。

3.1.2 厂区平面布置

1) 布置方案

本项目占地面积约 21573m²，依托已建成车间 2 座，分为 6#陶瓷车间、4#陶瓷车间部分，均位于山东山田新材料科研有限公司厂区内。4#、6#陶瓷车间利用山田新材料科研有限公司预留车间部分区域。4#、6#车间位于厂区西北侧，利用预留车间部分区域，6#主要自北向南为烘干去与烧结区，4#车间仅安置高精度自动压机 2 台。厂区总平面布置见附图 3-3。

（1）办公生活区：依托原有工程办公楼及职工宿舍，不在本次建设区域内。

（2）道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置厂区内道路，以形成完整的道路系统。根据本项目运营期的人流、物流情况，依托原有道路及出入口，可以满足本项目生产需求。

2) 合理性分析

（1）根据临沭县风频图和气象资料，临沭县常年主导风向为 ESE（东南偏东），项目涉及废气主要为烧结、出炉废气等，均位于各生产车间内，项目办公生活区不位于生产区下风向位置，对办公生活区空气环境质量影响较小；

（2）项目营运过程中产生的噪声源主要是泵类及风机等设备运转产生的噪声，项目通过选用低噪音设备及采取合理布置噪声源位置等措施后，生产噪声对

办公生活区影响较小。

（3）生产区内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要及物料快捷输送的目的。

（4）项目各功能区布置分区明确，能够满足非生产及无关人员进入生产区的要求。

（5）项目布局紧凑，可以满足节约占地的要求。

通过以上分析，项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。

本项目平面布置图详见图 3-3。

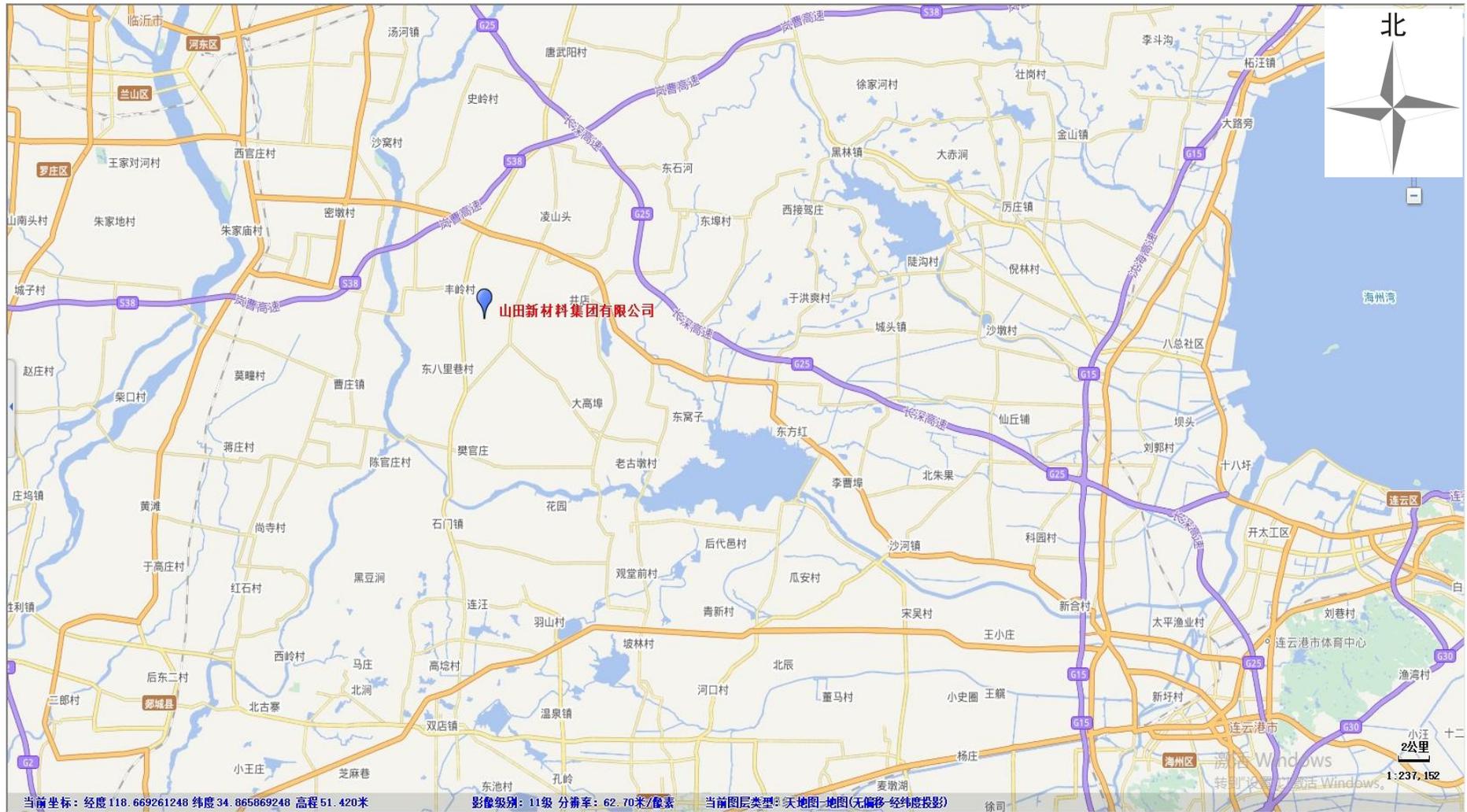
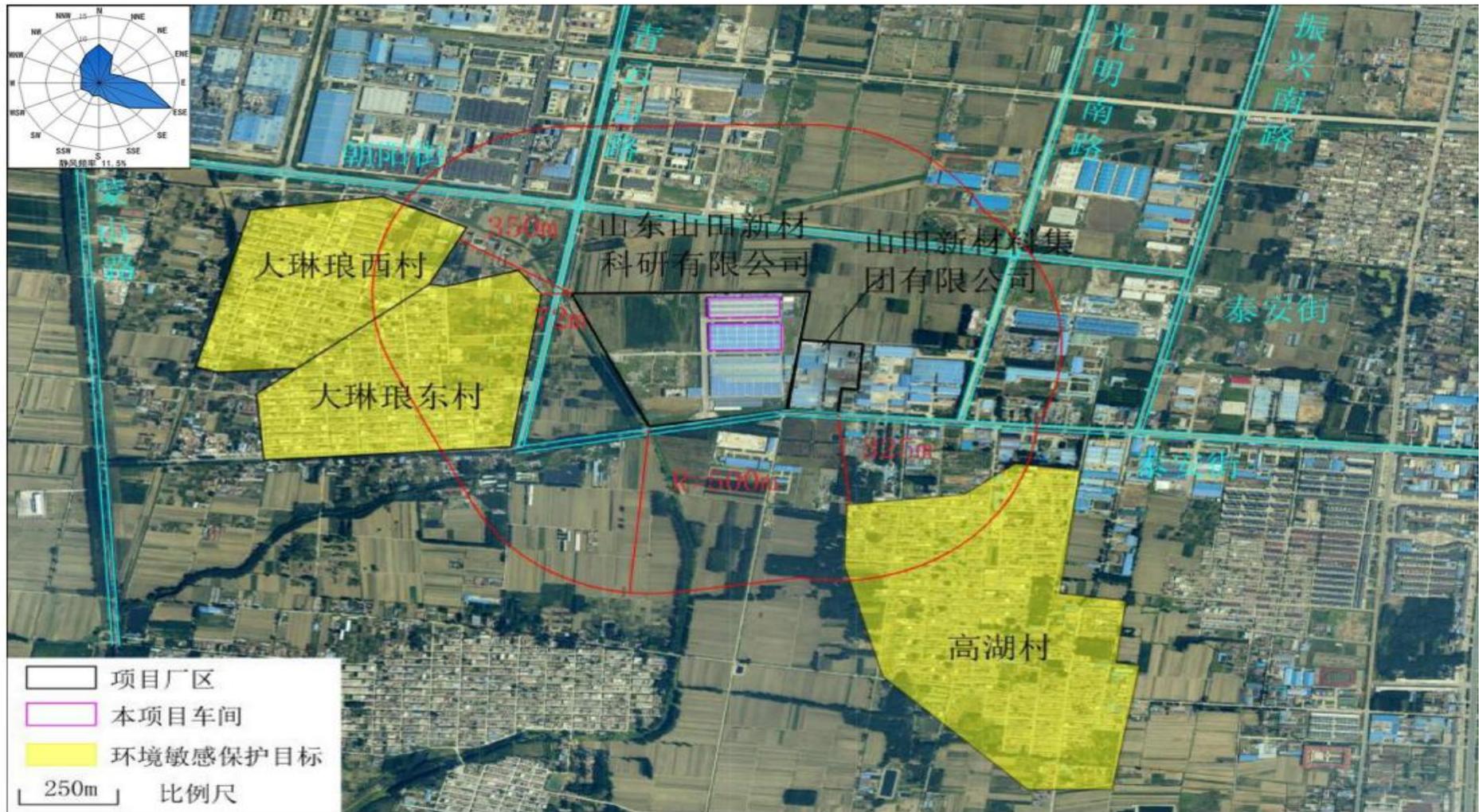


图 3-1 项目地理位置图



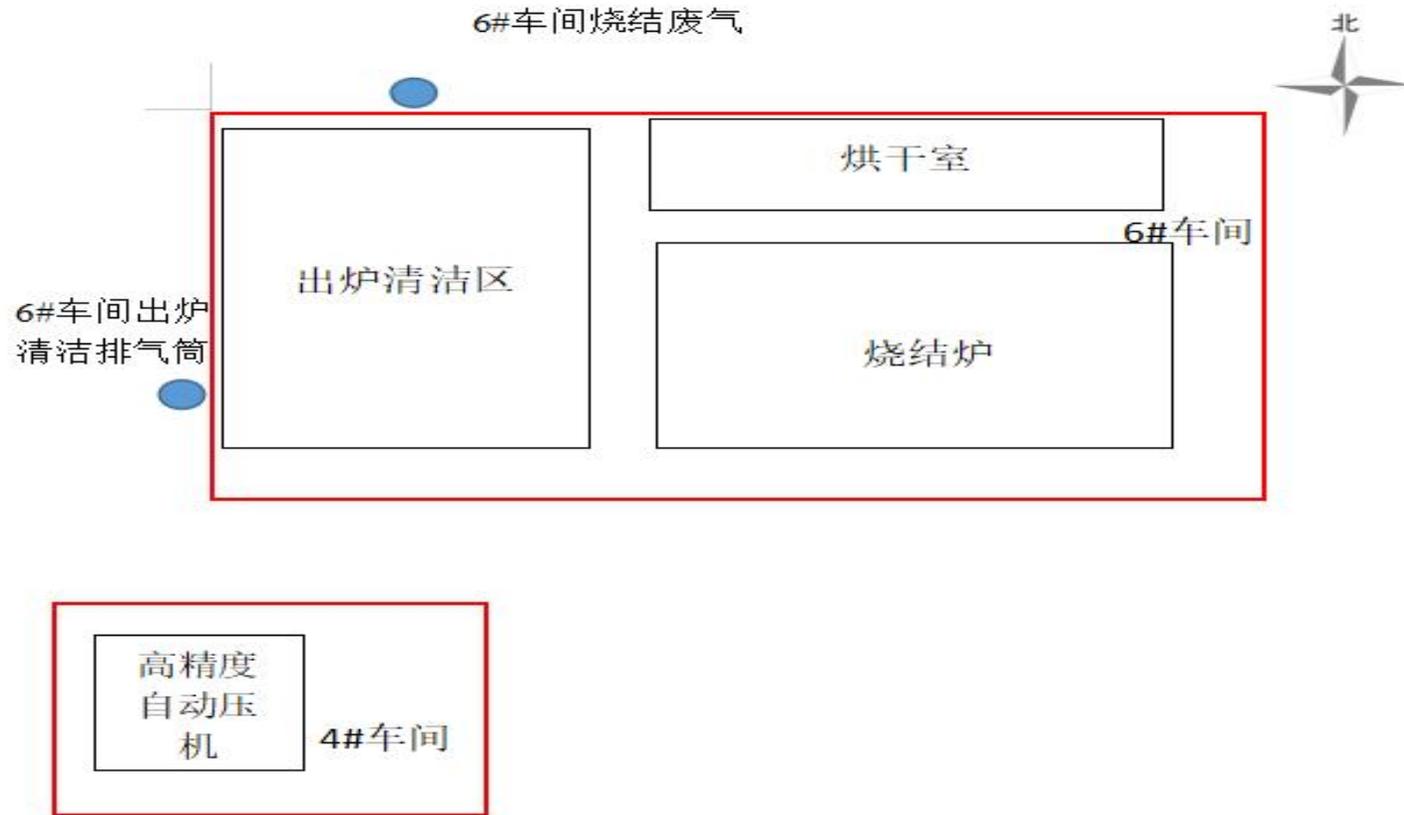


图 3-3 本项目厂区平面布置图

3.2 工程建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

表 3-1 产品方案及设计生产规模一览表

序号	产品名称	单位	环评批复生产能力（二期）	生产能力（二期）	备注
1	碳化硅陶瓷	t/a	759	828	--

3.2.2 项目组成

表 3-2 项目组成情况一览表

类别	项目名称	环评项目内容	实际建设内容	备注
主体工程	1#陶瓷车间	建筑面积 23279m ² （168*72m，2层，本项目仅使用 1 层预留区域），新建烧结炉 8 座、喷砂房 1 座，主要用于烧结及打磨工序，烧结区占用建筑面积 1630（163*10m）m ² ，喷砂房占地面积 153 m ² （17*9m）	投料、搅拌、打磨、喷砂等生产工序依托一期	
	2#陶瓷车间	建筑面积 34854m ² （180.8*96.4m，2层，本项目仅使用 1 层东侧区域，其他区域为预留用地），1 座，新建投料区、混料区、挤出烘干室（1#~14#）、修理低温烘干室（1#~8#）、装炉烘干室（1#-5#）、烧结区（烧结炉 8 座）及，用于混料、挤出、烘干、烧结工序。	依托原有 4#、6#预留车间建设	
储运工程	原料暂存区	位于 2#陶瓷车间西南角，用于存放原材料。	依托一期	
公用工程	给水系统	厂区取水来源为地下水，年用新鲜水 3072m ³ /a（纯水制备用水 540m ³ /a，水喷淋装置用水 12m ³ /a 生活用水 2520m ³ /a）。	依托一期	
	纯水制备系统	依托山东山田新材料科研有限公司水处理车间现有 1 套软水制备装置，制备规模 15t/h，软水制备率 80%。	与环评一致	
	排水系统	项目按照“清污分流、雨污分流”原则设计排水系统。其中雨水经厂内雨水管网排入厂外雨水系统；软水制备废水全部用作水喷淋装置用水，水喷淋装置废水同生活污水经厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。	项目按照“清污分流、雨污分流”原则设计排水系统。其中雨水经厂内雨水管网排入厂外雨水系统；生活污水经厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。	

类别	项目名称	环评项目内容	实际建设内容	备注
	供电系统	项目用电由临沭开发区供电系统供应，年新增用电量约 2000 万 kWh。	与环评一致	
	供热系统	项目烧结、烘干过程供热采用电加热，冬季供暖采用集中供暖	与环评一致	
环保工程	废气处理	1#陶瓷车间喷砂废气由集气装置收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA012）排放	--	
		1#陶瓷车间新增 8 台烧结炉，烧结废气由真空烧结炉内负压收集，未收集部分（出炉废气）再经集气罩后同烧结废气一同经水喷淋+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒（DA013）排放	--	
		2#陶瓷车间新增 8 台烧结炉，烧结废气由真空烧结炉内负压收集，未收集部分（出炉废气）再经集气罩后同烧结废气一同经水喷淋+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒（DA015）排放。	6#车间新增 12 台烧结炉，4#车间新增 2 台高精度自动压机。烧结废气由真空烧结炉内负压收集，经管式除尘+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放。6#车间出炉废气经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放。	
		2#陶瓷车间投料废气由集气装置收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA016）排放	依托一期	
		2#陶瓷车间配料废气由集气装置收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA017）排放	依托一期	
		2#陶瓷车间切割废气由集气装置收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA014）排放	依托一期	
	废水处理	纯水制备废水全部用于水喷淋装置用水，水喷淋装置废水经山田新材料集团有限公司污水处理站处理后同经化粪池处理后的生活污水经山东山田新材料科研有限公司厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。	山田新材料集团有限公司生活污水经化粪池处理后的经山东山田新材料科研有限公司厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。	
噪声处理	本项目选用低噪音设备，用减振、隔声等措施	与环评一致		

类别	项目名称	环评项目内容	实际建设内容	备注
	固废处理	废包装袋、下脚料、废砂、不合格品、废反渗透膜、除尘器收尘、沉淀污泥回收外售，废反渗透膜和生活垃圾由环卫部门定期清运，废活性炭、废催化剂、废机油及桶委托有资质单位进行处理。	与环评一致	

3.3 主要原辅材料及动力消耗情况

表 3-3 本项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评年用量	本项目用量	备注
一、原辅材料					
1	金属硅	t/a	300	207	--
2	炭黑	t/a	90	62.1	--
3	碳化硅微分	t/a	720	496.8	--
4	PVP 结合剂	t/a	12.6	8.69	--
5	PAE35 粘结剂				--
6	棕刚玉	t/a	110	75.9	--
二、能源					
1	水	m ³ /a	3072	242.1	--
2	电	万 kW·h/a	2000	1380	--

3.4 生产设备

表 3-4 本项目主要设备一览表

序号	环评设计建设		实际建设	备注
	设备名称	数量	数量	
5	高精度自动压机	2	2	--
8	烘干室	27	5	--
9	真空连续烧结炉	16	12	--
10	变压器	3	2	--
11	高压柜	2	1	--
12	低压柜	2	1	--



3.5 水源及水平衡

本项目用水依托山东山田新材料科研有限公司供水系统，来源为地下水，本项目用水主要为软水制备用水、循环冷却用水、混料用水和生活用水。用水量为 2950 m³/a。

本项目水平衡图见图 3-4。

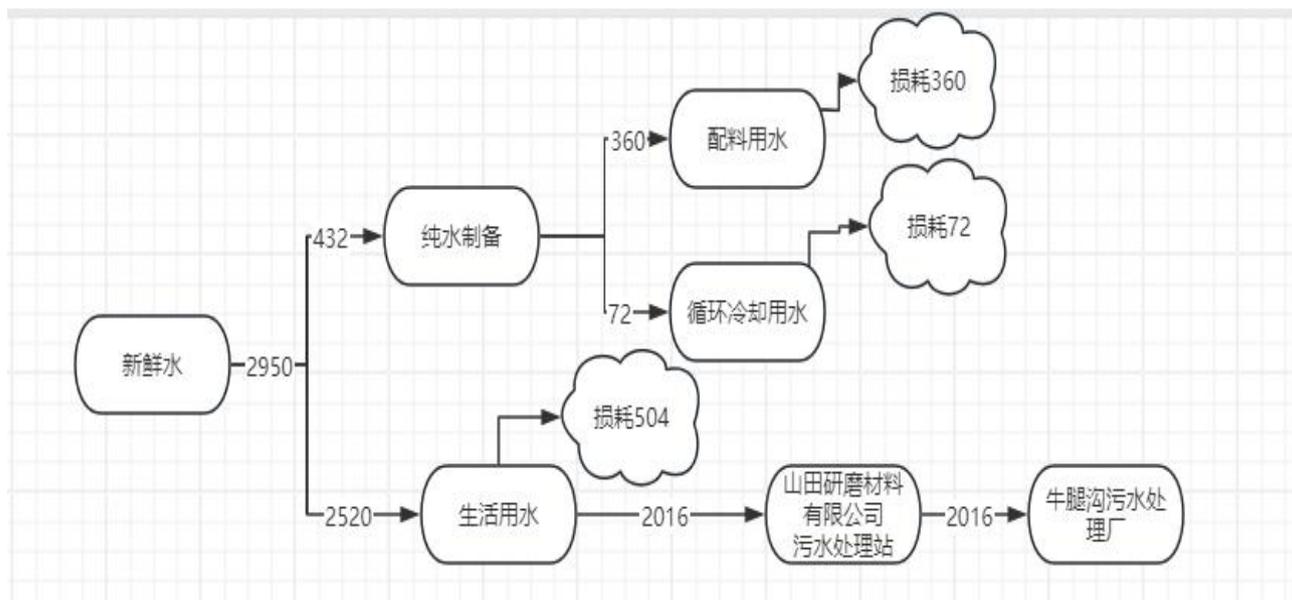


图 3-4 本项目水平衡图 (m³/a)

3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 工艺流程及产污环节简述

本项目为锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目。

1) 配料（依托一期）

将碳化硅微粉投入混料机，并加入适量的炭黑、辅料(PVP 结合剂、PAE35 粘结剂等)，将配好的碳化硅微粉中加入纯净水放入搅拌机内进行混料(碳化硅:水=2:1)，混料时间为 30 分钟。

产污环节:投料粉尘(G1)、配料粉尘(G2)、设备运转噪音(N)、废包装袋(S1)。

2) 挤出成型

将混好的料在混料室陈放 12 小时后投入到挤出机中，根据客户要求安装合适尺寸的磨具，开动电机进行挤出料坯、压机压制成型，压制成型后进行晾晒固化。陈放是指将坯料放入仓库中，存放一定时间，泥料经一段时间陈放后，可使其组分趋于均匀，可塑性提高，也可使坯料的水分更加均匀。本过程常温进行。

产污环节:设备运转噪音(N)、下脚料(S2)。

3) 修坯烘干（依托一期）

挤出好的坯按照客户要求进行尺寸的切割，打孔，修好的坯放入烘干室内，调节烘干温度 80℃进行烘干，烘干时间为 8 小时，烘干过程热源为电加热，间接加热进行烘干。

产污环节:切割废气(G3)、清理烘干板废气(G4)、设备运转噪音(N)、下脚料(S2)。

4) 烧结

将烘干好的碳化硅陶瓷素坯放入烧结炉中，并加入金属硅，将素坯放入真空反应烧结炉中渗硅烧结，炉内通入电进行升温，在 1700℃温度下，保温 1~5 小时后，制备成反应烧结碳化硅陶瓷，升温结束后通入氮气进行保护。烧结过程中硅反应量约为物料总量的 30%-40%，烧结完成后未反应的金属硅重复利用。

反应烧结碳化硅的原理为具有反应活性的金属硅在毛细管力的作用下渗入含碳的多孔陶瓷素坯，并与其中的碳反应生成碳化硅，新生成的碳化硅原位结合素坯中原有的碳化硅颗粒，浸渗填充素坯中的剩余气孔，完成致密化的过程，

反应烧结工艺具有如下特点处理:温度低、时间短、不需特殊及昂贵的设备、反应烧结坯件不收缩，尺寸不变成型方法多，而且烧结过程无需加压。

产污环节:烧结废气(G5)、出炉废气(G6)、设备运转噪音(N)。

5) 喷砂（依托一期）

烧结完成的碳化硅陶瓷送入喷砂室进行表面光洁处理，去除表面金属硅残留，增加表面光洁度，部分产品需精加工研磨。

本项目喷砂过程使用棕刚玉磨料，磨料使用量为 0.5t 产品，利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。

产污环节:喷砂粉尘(G7)、设备运转噪音(N)、废砂(S3)。

6) 检验

将经过表面处理的碳化硅烧结陶瓷送入质检，检测产品的承载力、直线度、光洁度，合格后方可进行包装。

产污环节:不合格品(S4)。

7) 包装入库

合格后的产品安装客户要求的包装材料进行包装，没有要求的统一使用中性能包装，包装过程要注意物料防碎、振动，避免运输过程中因振动而造成的产品损坏。

产污环节:设备运转噪音(N)。

项目员工日常生活产生生活污水 W1、生活垃圾 SO；纯水制备过程中产生纯水制备废水 W2、废反渗透膜 S6:水喷淋装置产生水喷淋装置废水 W3；废气处理装置工作过程中产生除尘器收尘 S5、废催化剂 S9、废活性炭 S10；废水处理过程产生沉淀污泥 S7；日常设备维修产生废机油及桶 S8。

本项目工艺详见图 3-5。

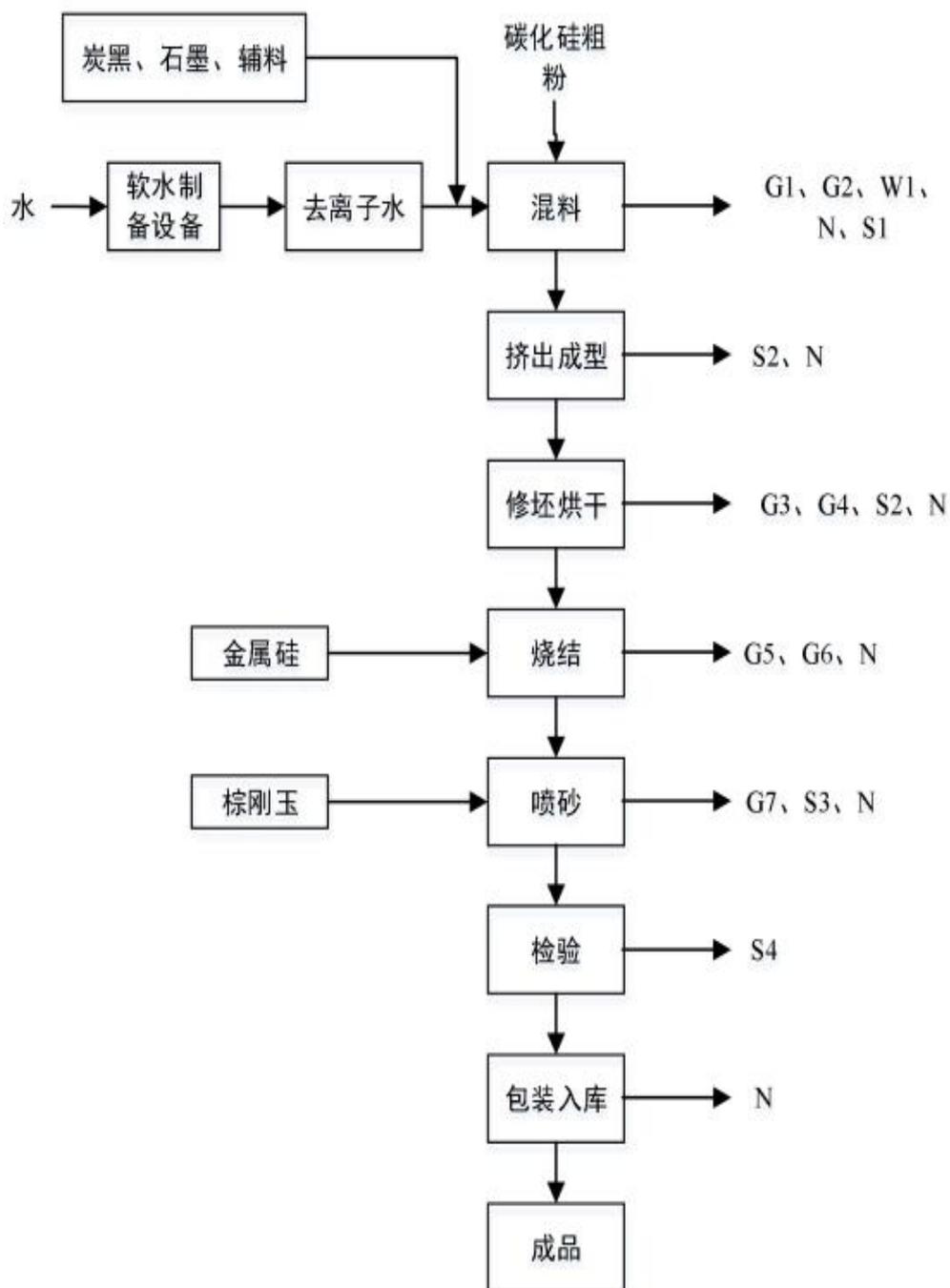


图 3-5 本项目工艺流程及产污环节图

3.7 项目变动情况

表 3-5 项目变动情况一览表

变动内容	原环评要求		实际建设情况	备注
主体工程	2#陶瓷车间	建筑面积 34854m ² （180.8*96.4m，2 层，本项目仅使用 1 层东侧区域，其他区域为预留用地），1 座，新建投料区、混料区、挤出烘干室（1#~14#）、修理低温烘干室（1#~8#）、装炉烘干室（1#-5#）、烧结区（烧结炉 8 座）及，用于混料、挤出、烘干、烧结工序。	二期建设 4#、6#车间，4#建设 2 台高精度自动压机，6#车间建设 5 间烘干室、12 台烧结炉等配套设施。	本次验收内容
公用工程	厂区取水来源为地下水，年用新鲜水 3072m ³ /a（纯水制备用水 540m ³ /a，水喷淋装置用水 12 m ³ /a 生活用水 2520m ³ /a）。		实际用水量为 2950m ³ /a	--
环保工程	2#陶瓷车间新增 8 台烧结炉，烧结废气由真空烧结炉内负压收集，未收集部分（出炉废气）再经集气罩后同烧结废气一同经水喷淋+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒（DA015）排放。		实际为 6#车间新增 12 台烧结炉，4#车间新增 2 台高精度自动压机。烧结废气由真空烧结炉内负压收集，经管式除尘+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放；出炉废气经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放。	本次验收内容

《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）规定了污染影响类建设项目的重大变动清单，与项目实际建设对照情况见表 3-6。

表 3-6 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目一期产能 345t/a，二期工程产能 828t/a，共计 1173t/a。原设计产能为 1100t/a，生产、处置或储存能力增加 6.6%，未超过 30%。	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物。	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相	本项目位于位于环境质量不达标区，污染物排放量不增加。	否

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
	应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目总平面布置未发生变化。环境保护距离范围未发生变化，未新增敏感点，不属于重大变动。	否
生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	本项目未新增产品品种，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料未发生变化。	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水污染防治措施未发生变化，废气环保措施由水喷淋改为管式除尘器、布袋除尘器，减少了废水的产生，布袋除尘器收集的粉尘可以作为原料回收利用，从节能降耗、节能减排除尘器优于水喷淋措施。	否
环境保护措施	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目废水排放口未发生改变。	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目不涉及废气主要排放口。	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式未发生变化。	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

《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3-7。

表3-7 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书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、防治污染、防止生态破坏的措施等未发生变动。	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，证件编号：91371329751785224F001Z。	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；	本项目使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要的。	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；	该建设项目未违反国家和地方环境保护法规，建设单位未因该项目受到处罚。	否
（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	本项目检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排放情况。验	否

不明确、不合理的；	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。	
（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。	本项目并未违反其他环境保护法律法规规章制度等。	否

4 环境保护设施

4.1 主要污染源及治理措施

4.1.1 废水

本项目废水主要为生活污水，生活污水经厂区污水处理站处理后的废水经市政污水管网排入到牛腿沟污水处理厂，最终排入牛腿沟。

4.1.2 废气

本项目 6#车间有组织废气主要为出炉工序废气(DA002)、烧结废气(DA001)等。

本项目生产过程产生的烧结废气均设置密闭式收集，由集气装置收集后经管式除尘+催化燃烧（RCO）处理后由 1 根 15m 排气筒达标排放。

本项目 6#车间出炉室废气由集气装置收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒达标排放。

本项目无组织废气主要为逸散的烧结、出炉废气，加强车间密闭管控减少无组织废气逸散排放。



6#车间出炉环保设施



6#车间烧结炉环保设施

4.1.3 噪声

本项目噪声主要是生产设备机泵以及废气治理设施等设备运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。

4.1.4 固体废物

项目生产过程中产生的固体废弃物包括除尘器收集粉尘及职工生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
生活垃圾	一般固废	--	15	收集后环卫部门定期清运
废包装袋		99 (730-040-99)	2.55	回收外售
下脚料		46 (300-099-46)	11	
废砂		46 (300-099-46)	110	
不合格品		61 (300-099-61)	5.5	
除尘器收尘		46 (300-099-46)	34.19	
废反渗透膜		99 (730-040-99)	0.2	收集后环卫部门定期清运
沉淀污泥		61 (300-099-61)	3.6	
废机油及桶		危险废物	HW08 (900-249-08)	0.34
废催化剂	HW50 (772-007-50)		0.34	
废活性炭	HW49 (900-039-49)		3.6	
生活垃圾			15	--
一般固废			167.04	--
危险废物(最大产生量)			4.34	--
合计			186.38	--

本项目固体废物产生总量为 549.328 t/a。均为一般固废，并得到妥善处置。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险因素识别

本项目涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）第八部分其他类物质及污染物的主要风险物质为矿物油，属于油类物质。

根据本项目环评“环境风险影响分析”章节，本项目主要的危险因素来自矿物

油泄漏遇明火等引发的火灾爆炸，主要风险类型为火灾和水、土环境污染事故；火灾引发的伴生/次生污染物排放；无重大危险源；环境敏感特征一般；最大可信事故确定为矿物油泄漏遇明火，引起火灾和水、土环境污染事故，造成设备损坏和人员伤亡；次生风险事故为消防水对周围地表水以及地下水环境产生不利影响。通过采取严格的防范措施和制定完善的应急预案，可有效降低本项目环境风险水平。

4.2.2 风险防范措施检查

（1）建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构。

（2）落实定期巡检和维护责任制度。

（3）经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

（4）建立突发环境事件信息报告制度，有效执行建设单位必须严格采取风险防范措施，并制定《突发环境应急预案》进行备案处理。备案编号：371329-2021-111-M，一旦发生事故，及时采取应急措施，在短时间内消除事故风险。

4.2.3 排污口规范化检查

4.2.3.1 废气排污口规范化检查

本项目有 2 根废气排气筒，设有永久采样孔及排气筒标识。



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 29450 万元，其中环境保护投资总概算 650 万元，占投资总概算的 2.2%；二期工程实际总投资 20250 万元，其中环境保护投资 450 万元，占实际总投资 2.2%。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

污染类别	产污环节	采取措施（二期）	投资额（二期） （万元）
废气污染	有组织废气	由集气装置收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放	390
		由集气装置收集后经管式除尘+催化燃烧（RCO）处理后由 1 根 15m 排气筒排放	
	无组织废气	加强车间通风	10
水污染	生活污水	化粪池	10
噪声污染	生产设备	隔声措施	10
固体废物	除尘器收集粉尘	回收外售	/
	职工生活垃圾	由环卫部门定期清运	10
绿化	/	/	10
其他	/	/	10
合计			450

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目环保设施实际建成情况见表 4-3。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	生产单元	生产环节	污染物	(环评) 治理措施	实际产污环节	实际数量	验收标准	落实情况
废气	1#陶瓷车间	烧结	颗粒物、VOCs	烧结炉负压收集（收集效率 90%）+集气罩（收集出炉废气，收集效率 90%）+水喷淋+催化燃烧（颗粒物去除效率 95%，VOCs 去除效率 95%）	6#车间烧结炉废气	1 套管式除尘+催化燃烧	颗粒物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区要求中排放浓度限值，排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值要求；VOCs 参考《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 1 非金属矿物制品业第 II 时段要求限值	6#车间烧结废气经 1 套管式除尘+催化燃烧+15 m 排气筒排放。
					6#车间清理烘干板废气	1 套脉冲布袋除尘器		6#车间清理烘干板经脉冲布袋除尘器+15 m 排气筒排放。
废水	职工生活污水		COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅	纯水制备废水全部用于水喷淋装置用水，水喷淋装置废水经山田新材料集团有限公司污水处理站处理后同经化粪池处理后的生活污水经山东山田新材料集团有限公司厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。	—	1 个化粪池	参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求及牛腿沟污水处理厂进水水质要求	生活污水经山东山田新材料集团有限公司厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。
	生产废水		COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅		—	—		无生产废水产生。

地下水	管沟及危废暂存间	——	对易产生渗漏装置的设施，进行防渗处理，对堆放场还要采取防风吹雨淋措施，防止污染地下水	——	——	——	已落实
噪声	各生产设备	噪声	合理布局，采取隔声、减振、消声等措施	——	——	厂界昼夜间噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类功能区标准要求	已落实
固废	一般固废	除尘器收集粉尘、职工生活垃圾	项目应按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则落实各类固废收集、收集、综合利用及处理处置措施，做到固废零排放。	——	有一般固废暂存区	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单	已落实
	危废	废机油及桶、废催化剂、废活性炭	产生后暂存于危废暂存间中，贮存过程须分类、分区存放	——	危废暂存库	危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求	已落实
风险	本项目必须加强管理，杜绝各类事故发生，应制定详细的事故应急计划，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配备必要的应急设备（例如灭火器、沙箱等）并对员工进行消防培训，将事故风险环境影响降到最低。						已落实
卫生防护距离	本项目以产生有害因素的部门（车间或工段）的边界外 100m 综合包络的范围作为卫生防护距离，距离本项目最近的敏感点为大琅琳东村（位于本项目西侧 460m），满足卫生防护距离要求，今后在此距离内禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感目标。						已落实
其它	规范废气、废水排放口，便于环保部门日常监督管理。						已落实

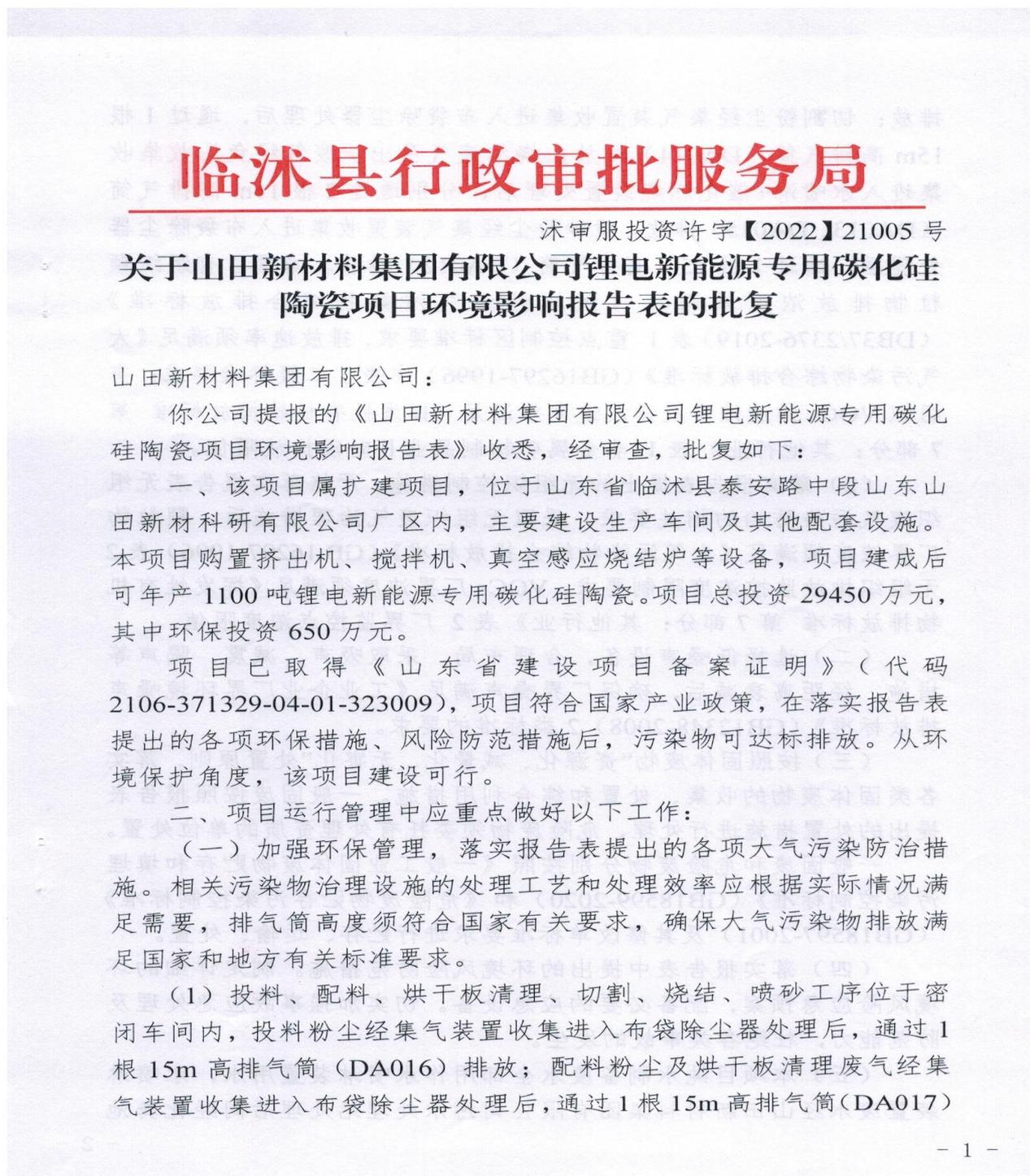
由表 4-2、表 4-3 可见，本项目落实了环评及批复中提出的环境保护措施以及环保投资。

5 环评建议及环评批复要求

5.1 环评主要结论

环境影响报告表评价结论见附件 1。

5.2 环评批复要求



排放；切割粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒（DA014）排放；烧结废气及出炉废气经负压收集收集进入水喷淋+催化燃烧装置处理后，分别通过2根15m高排气筒（DA013、DA015）排放。喷砂粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒（DA012）排放。本项目有组织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）中表2二级标准要求；有组织VOCs排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》表1非金属矿物制品业II时段排放限值。

（2）落实报告表提出的无组织控制措施。严格落实报告表无组织废气污染防治的相关要求，采取无组织废气治理措施后，颗粒物厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限制要求，VOCs厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》表2厂界监控点浓度限值。

（二）选择低噪声设备，合理布局，采取吸声、减震、隔声等措施，经距离衰减后，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（三）按照固体废物“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。一般固废按照报告表提出的处置措施进行处理，危险废物须委托有处理资质的单位处置。

一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求贮存、运输、处置。

（四）落实报告表中提出的环境风险防范措施。制定详细的环境风险应急预案，配备必要的应急设备。切实加强事故应急处理及防范能力，杜绝各类事故的发生。

（五）本项目纯水制备废水全部用作水喷淋装置用水，水喷淋装置废水经山田新材料集团有限公司污水处理站处理后同经化粪池

处理后的生活污水经山东山田新材科研有限公司厂区污水总排口进入市政污水管网，经牛腿沟污水处理厂深度处理后外排牛腿沟。外排废水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准以及牛腿沟污水处理厂进水水质要求。

（六）在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、你单位必须严格执行配套建设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报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、你公司应在接到本批复10个工作日内，将批准后的环境影响报告表及本批复送临沂市生态环境局临沭县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。



临沭县行政审批服务局

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 二期环评审批意见落实情况

环评批复	落实情况
<p>一、该项目属扩建项目，位于山东省临沭县泰安路中段山东山田新材科研有限公司厂区内，主要建设生产车间及其他配套设施。本项目购置挤出机、搅拌机、真空感应烧结炉等设备，项目建成后可年产锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目。项目总投资 29450 万元，其中环保投资 650 万元。</p> <p>项目已取得《山东省建设项目备案证明》(代码 2106-371329-04-01-323009)，项目符合国家产业政策，在落实报告表提出的各项环保措施、风险防范措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度，该项目建设可行。</p>	<p>该项目属于改扩建项目，位于临沭县泰安路中段山东山田新材科研有限公司厂区内租赁现有厂房建设现有厂区内，二期主要建设内容包括自动挤出机、真空感应烧结炉等设备，项目实际投资 20250 万元，其中环保投资 450 万元。已建成可形成年产 828 吨锂电新能源专用碳化硅陶瓷。已经落实报告表提出的各项环保措施、风险防范措施，污染物可达标排放。</p>
<p>二、项目运行管理中应重点做好以下工作：</p> <p>(一)加强环保管理，落实报告表提出的各项大气污染防治措施。相关污染治理设施的处理工艺和处理效率应根据实际情况满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。</p> <p>(1)投料、配料、烘干板清理、切割、烧结、喷砂工序位于密闭车间内，投料粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(DA016)排放;配料粉尘及烘干板清理废气经集气装置收集进入布袋除尘器处理后,通过 1 根 15m 高排气筒(DA017)排放;切割粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后,通过 1 根 15m 高排气筒(DA014)排放;烧结废气及出炉废气经负压收集收集进入水喷淋+催化燃烧装置处理后,分别通过 2 根 15m 高排气筒(DA013、DA015)排放。喷砂粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(DA012)排放。本项目有组织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)中表 2 二级标准要求;有组织 VOCs 排放浓度及排放速率须满足《挥发性</p>	<p>二期项目建设 6#车间出炉工序烟尘经集气罩收集后引入 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；6#车间烧结工序废气经集气罩收集后引入 1 套管式除尘+催化燃烧（RCO）装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；颗粒物的排放浓度须满足《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）中表 2 标准要求，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业第II时段；</p> <p>已经落实环评报告表提出的无组织控制措施。严格落实报告表无组织废气污染防治的相关要求，采取无组织废气治理措施后，颗粒物厂界浓度满足《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 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值。</p>

<p>有机物排放标准 第7部分:其他行业》表1 非金属矿物制品业I时段排放限值。</p> <p>(2)落实报告表提出的无组织控制措施。严格落实报告表无组织废气污染防治的相关要求,采取无组织废气治理措施后,颗粒物厂界浓度须满足《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制要求,VOCs厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》表2厂界监控点浓度限值。</p>	
<p>(二)选择低噪声设备,合理布局,采取吸声、减震、隔声等措施,经距离衰减后,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准的要求。</p>	<p>本项目噪声主要是生产设备机泵以及废气治理设施等设备运作产生的,生产设备均置于车间内,通过选用低噪声设备,针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。</p>
<p>(三)按照固体废物“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。一般固废按照报告表提出的处置措施进行处理,危险废物须委托有处理资质的单位处置。</p> <p>一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准要求贮存、运输、处置。</p>	<p>生活垃圾、废反渗透膜、沉淀污泥由当地环卫部门清运处理;废包装袋、下脚料、废砂、不合格品、除尘器收尘经收集后外售处理;废机油及桶、废催化剂、废活性炭经收集后委托有资质单位处置。</p>
<p>(四)落实报告表中提出的环境风险防范措施。制定详细的环境风险应急预案,配备必要的应急设备。切实加强事故应急处理及防范能力,杜绝各类事故的发生。</p>	<p>依据原有《突发环境应急预案》进行备案处理。备案编号:371329-2021-111-M</p>
<p>(五)本项目纯水制备废水全部用作水喷淋装置用水,水喷淋装置废水经山田新材料集团有限公司污水处理站处理后同经化粪池处理后的生活污水经山东山田新材料科研有限公司厂区污水总排口进入市政污水管网,经牛腿沟污水处理厂深度处理后外排牛腿沟。外排废水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准以及牛腿沟污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>本项目主要废水为生活废水,经山田新材料集团有限公司污水处理站后进入市政污水管网,经牛腿沟污水处理厂深度处理后外排牛腿沟。</p>

6、验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

本项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求。

表6-1 废水污染物排放标准（pH无量纲，单位：mg/L）

执行标准	污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
牛腿沟污水处理厂进水水质要求		6~8	450	190	30	250
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准		6.5~9.5	500	350	45	400

6.1.2 废气

（1）有组织排放废气

本项目烧结废气由真空烧结炉内负压收集，经管式除尘+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放。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 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求（颗粒物 $\leq 3.5 \text{ kg/h}$ ，H=15 m），VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 1 非金属矿物制品业第II时段要求限值（排放浓度：VOCs $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ 、排放速率：VOCs $\leq 3.0 \text{ kg/h}$ ，H=15 m）。具体标准限值见表 6-2。

本项目出炉工序废气，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 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求（颗粒物 $\leq 3.5 \text{ kg/h}$ ，H=15 m）。

表 6-2 有组织废气标准限值

工序名称	污染物	浓度限值 (mg/m^3)	速率限值 (kg/h)	监测点位	排气筒高度 (m)
烧结废气	颗粒物	10	3.5	废气排放口	15
	VOCs	20	3.0	废气排放口	15
出炉工序废气	颗粒物	10	3.5	废气排放口	15

（2）厂界无组织排放废气

厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 厂界监控点浓度要求（颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ），VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ ）。

具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 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 ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
VOCs	周界外浓度最高点	2.0

6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）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

6.1.4 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》（GB 18599-2020）要求。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

6.2 总量控制指标

依据本次验收监测工况条件下的连续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，颗粒物均未检出污染物不进行总量核算。经计算，二期废气最大排放量为 12910.32 万 Nm^3/a ，VOCs 排放总量为 0.366 t/a。

废水排放量为 2016 t/a， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排入外环境总量分别为 0.0685t/a、0.00155t/a。

依据上述数据可知，本项目废气总排放 12910.32 万 Nm^3/a ，VOCs 排放总量分别为 0.819 t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

废水检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-1。

表 7-1 废水检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

点位名称	检测项目	采样频次
厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅	4 次/天, 检测 2 天。

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

有组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位名称	检测项目	采样频次
有组织废气	6#车间 (DA001) 烧结废气进、出口	颗粒物、VOC _s	3 次/天, 检测 2 天。
	6#车间 (DA002) 出炉废气出口	颗粒物	3 次/天, 检测 2 天。

7.2.2 无组织废气

无组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次见表 7-3 及图 7-1。

表 7-3 无组织废气检测点位信息、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
厂界无组织废气	1#	厂界上风向 1#参照点	颗粒物、VOC _s	3 次/天, 检测 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		
无组织废气	5#	生产车间外 1m	VOC _s	

7.3 噪声

噪声检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-4 及图 7-1。

表 7-4 噪声检测点位信息、检测项目及检测频次

点位编号	点位名称	检测项目	检测频次
1#	东厂界外 1m	等效连续 A 声级 L_{eq}	昼夜各测 1 次, 检测 2 天。
2#	南厂界外 1m		
3#	西厂界外 1m		
4#	北厂界外 1m		

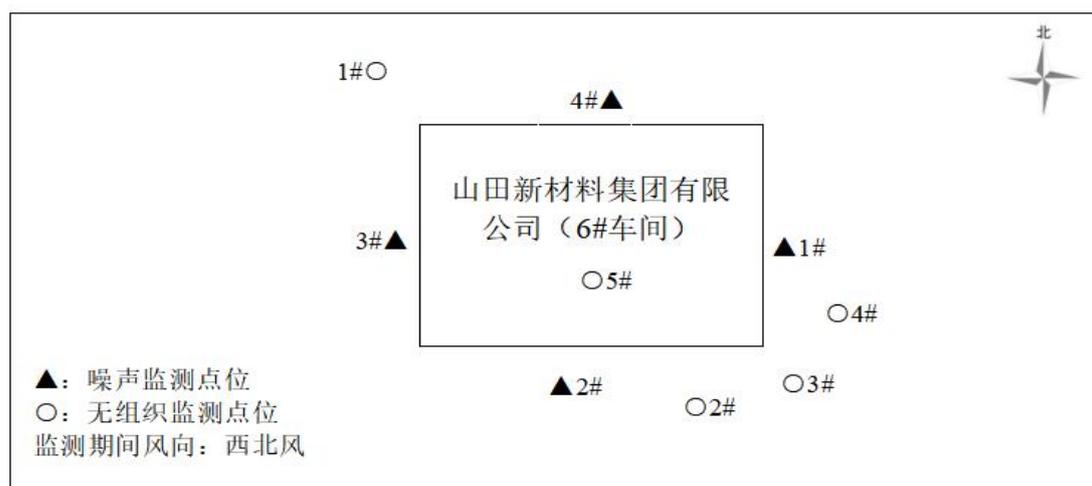


图 7-1 厂界噪声、无组织废气检测布点示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 废水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 8-1 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)

8.1.1 检测分析方法

废水检测方法、依据、检出限及设备见表 8-2。

表 8-2 废水检测方法及设备一览表

序号	项目	检测方法	检出限	仪器名称及编号
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	/	SX836 便携式 pH 计 LYJC157

序号	项目	检测方法	检出限	仪器名称及编号
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）	4 mg/L	酸式滴定管 1594
3	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	722S 可见分光光度计 LYJC047
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB/T 11901-1989）	4 mg/L	ME204E/02 万分之一电子天平 LYJC086
5	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	SX716 溶解氧测定仪 LYJC064、BJPX-150 生化培养箱 LYJC102

8.1.2 质控措施

检测过程采用平行样的方式进行质控，精密度控制见表 8-3。

表 8-3 废水精密度控制一览表

检测项目	样品编号	精密度控制（现场平行）				
		平行样测定值	相对偏差(%)	允许偏差(%)	是否合格	
化学需氧量（COD _{Cr} ）（mg/L）	WW1-1-4	35.2	32.3	34	4.3	≤10
	WW1-2-4	33.2	29.4	31	6.1	≤10
氨氮（mg/L）	WW1-1-4	0.7047	0.6703	0.688	2.5	≤10
	WW1-2-4	0.6891	0.7234	0.706	2.4	≤10

8.2 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8-4。

表 8-4 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/T 373-2007）
2	大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）

8.2.1 检测分析方法

优先采用了行标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。废气检测分析方法、依据、检出限及仪器信息见表 8-5。

表 8-5 废气检测分析方法一览表

项目	检测方法	检出限	检测设备及编号
颗粒物 (有组织)	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	CPA225D 十万分之一电子天平 LYJC087
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)	168 μg/m ³	
VOCs(以非甲烷总烃计) (有组织)	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) 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)	0.07 mg/m ³	GC9800N/HF 气相色谱仪 LYJC445
VOCs(以非甲烷总烃计) (无组织)		0.07 mg/m ³	

8.2.2 质控措施

采样器流量均经过校准。颗粒物低浓度固定污染源采样时，采用全程空白法，空白样品称量结果见表 8-6，无组织颗粒物采用“标准滤膜”法确认称量条件符合要求，标准滤膜称量结果见表 8-7。

表 8-6 颗粒物全程空白结果一览表

空白样品编号	空白样品初重 (g)	空白样品终重 (g)	平均体积 (m ³)	空白增重/平均体积 (mg/m ³)	允许范围 (mg/m ³)	结论
06102455	11.93705	11.93731	1.2730	0.2	≤1.0	符合
00015012	12.59481	12.59509	1.2921	0.2	≤1.0	符合
06102025	12.34719	12.34744	1.3434	0.2	≤1.0	符合
18060078	12.63263	12.63287	1.2545	0.2	≤1.0	符合
18051717	12.57342	12.57369	1.2391	0.2	≤1.0	符合
20110817	12.64745	12.64745	1.2185	0.2	≤1.0	符合
备注	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)中 10.3.4 全程空白增重除以对应测量系统的平均体积不应超过排放限值的 10%。					

表 8-7 标准滤膜称量结果

标准滤膜编号	滤膜原始质量 (g)	滤膜称量结果 (g)	偏差 (g)	允许范围 (mg)	结论
LYJC-LM82	0.34992	0.35016	0.00024	±0.5	符合

8.3 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 8-8 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（GB 12348-2008）

8.3.1 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8-9。

表 8-9 噪声监测、分析及仪器

项目名称	标准名称及代号	检出限	仪器编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	/	AWA6228 ⁺ 多功能声级计 LYJC075

8.3.2 质控措施

噪声测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB，检测期间噪声检测仪校准情况见表8-10。

表 8-10 检测期间噪声检测仪校准情况

校准时间	噪声仪型号及编号	校准结果[dB(A)]		校准示值偏差[dB(A)]		允许差值[dB(A)]	是否达标
		测量前	测量后	测量前	测量后		
2024-01-23	AWA6228 ⁺	93.8	93.8	0.2	0.2	≤0.5	是
2024-01-24	AWA6228 ⁺	93.8	93.8	0.2	0.2	≤0.5	是
备注	标准声压级：94.0 dB。						

8.4 生产工况

2024年01月23日~24日验收检测期间，企业正常生产，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，以生产产品计生产工况见表8-11。

表 8-11 验收检测期间工况一览表

检测时间	产品名称	设计生产负荷 (t/d)	实际生产负荷 (t/d)	负荷率 (%)
2024-01-23~ 2024-01-24	碳化硅陶瓷	2.76	2.21	80
	碳化硅陶瓷	2.76	2.21	80
备注	检测期间, 环保设施由企业进行管理, 检测期间环保设施正常运行, 生产负荷由企业提供。			

9 验收监测结果及评价

9.1 检测结果

9.1.1 废水检测结果

表 9-1 废水检测结果（2024-01-23）

采样点位	检测指标	样品编号与检测结果			
		WW1-1-1	WW1-1-2	WW1-1-3	WW1-1-4
废水总排口	pH（无量纲）	6.8	6.5	6.9	6.8
	化学需氧量（mg/L）	30	28	31	34
	氨氮（mg/L）	0.770	0.736	0.723	0.688
	悬浮物（mg/L）	7	6	7	9
	BOD ₅ （mg/L）	9.1	8.6	9.7	9.4
备注	参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求(pH: 6~8、COD _{Cr} ≤450 mg/L、SS≤250 mg/L、氨氮≤30 mg/L、BOD ₅ ≤190 mg/L) 及牛腿沟污水处理厂进水水质要求。				

表 9-2 废水检测结果（2024-01-24）

采样点位	检测指标	样品编号与检测结果			
		WW1-2-1	WW1-2-2	WW1-2-3	WW1-2-4
废水总排口	pH（无量纲）	7.3	7.4	7.4	7.5
	化学需氧量（mg/L）	32	30	28	31
	氨氮（mg/L）	0.736	0.717	0.752	0.706
	悬浮物（mg/L）	7	6	8	5
	BOD ₅ （mg/L）	8.7	8.9	9.5	9.1
备注	参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求(pH: 6~8、COD _{Cr} ≤450 mg/L、SS≤250 mg/L、氨氮≤30 mg/L、BOD ₅ ≤190 mg/L) 及牛腿沟污水处理厂进水水质要求。				

9.1.2 废气监测结果

9.1.2.1 有组织废气监测结果

表 9-3 6#车间（DA002）出炉工序检测结果一览表

采样点位	采样时间		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)	排气筒参数
出口	2024-01-23	1	<1.0	30214	$<3.02 \times 10^{-2}$	4	Φ=0.80 m H=15 m
		2	<1.0	32202	$<3.22 \times 10^{-2}$	5	
		3	<1.0	31857	$<3.19 \times 10^{-2}$	5	
	平均值		<1.0	31424	$<3.14 \times 10^{-2}$	5	
出口	2024-01-24	1	<1.0	30477	$<3.05 \times 10^{-2}$	6	Φ=0.80 m H=15 m
		2	<1.0	30699	$<3.07 \times 10^{-2}$	5	
		3	<1.0	30979	$<3.10 \times 10^{-2}$	6	
	平均值		<1.0	30718	$<3.07 \times 10^{-2}$	6	
备注	<p>1.颗粒物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求中排放浓度限值（颗粒物≤10 mg/m³），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）；</p> <p>2.环保设施：脉冲布袋除尘器+15 m 排气筒；</p> <p>3.当实测浓度低于分析方法的检出限时，平均浓度按检出限浓度的二分之一参与统计处理；</p> <p>4.当实测浓度低于分析方法的检出限时，排放速率用检出限乘以烟气流量表示，排放速率平均值为实测浓度平均值乘以烟气流量平均值。</p>						

表 9-4 6#车间（DA001）烧结工序检测结果一览表

采样 点位	采样 时间		实测浓度 (mg/m ³)		烟气流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)		工况	
			颗粒 物	VOCs		颗粒物	VOCs	烟温 (°C)	排气筒 参数
进口	2024-01-23	1	1.8	47.0	6774	1.22×10 ⁻²	0.318	6	Φ=0.80 m
		2	1.4	43.7	6766	9.47×10 ⁻³	0.296	6	
		3	1.5	56.8	6754	1.01×10 ⁻²	0.384	7	
	平均值	1.6	49.2	6765	1.08×10 ⁻²	0.333	6		
出口	2024-01-23	1	<1.0	5.75	7308	<7.31×10 ⁻³	4.20×10 ⁻²	5	Φ=0.80 m H=15 m
		2	<1.0	4.17	7533	<7.53×10 ⁻³	3.14×10 ⁻²	5	
		3	<1.0	6.78	7509	<7.51×10 ⁻³	5.09×10 ⁻²	6	
	平均值	<1.0	5.57	7450	<7.45×10 ⁻³	4.15×10 ⁻²	5		
进口	2024-01-24	1	2.8	41.1	7022	1.97×10 ⁻²	0.289	5	Φ=0.80 m
		2	2.3	47.5	6985	1.61×10 ⁻²	0.332	4	
		3	2.5	45.8	7197	1.80×10 ⁻²	0.330	5	
	平均值	2.5	44.8	7068	1.77×10 ⁻²	0.317	5		
出口	2024-01-24	1	<1.0	4.90	7542	<7.54×10 ⁻³	3.70×10 ⁻²	4	Φ=0.80 m H=15 m
		2	<1.0	6.75	7535	<7.54×10 ⁻³	5.09×10 ⁻²	4	
		3	<1.0	5.43	7948	<7.95×10 ⁻³	4.32×10 ⁻²	5	
	平均值	<1.0	5.69	7675	<7.68×10 ⁻³	4.37×10 ⁻²	4		
备注	<p>1.颗粒物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区要求中排放浓度限值（颗粒物≤10 mg/m³），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）；VOCs 参考《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 1 非金属矿物制品业第Ⅱ时段要求限值（排放浓度：VOCs≤20 mg/m³、排放速率：VOCs≤3.0 kg/h，H=15 m）；</p> <p>2.环保设施：管式除尘+催化燃烧+15 m 排气筒；</p> <p>3.处理效率：2024-01-23 VOCs：87.5%，2024-01-24 VOCs：86.2%；</p> <p>4.当实测浓度低于分析方法的检出限时，平均浓度按检出限浓度的二分之一参与统计处理；</p> <p>5.当实测浓度低于分析方法的检出限时，排放速率用检出限乘以烟气流量表示，排放速率平均值为实测浓度平均值乘以烟气流量平均值。。</p>								

9.1.2.2 无组织废气检测结果

表 9-5 厂界无组织废气检测结果一览表

检测指标	采样日期及频次		检测点位与结果			
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2024-01-23	1	220	267	250	303
		2	235	295	281	295
		3	209	306	277	293
	2024-01-24	1	226	256	280	301
		2	212	307	293	292
		3	242	304	292	308
VOCs (mg/m^3)	2024-01-23	1	0.99	1.21	1.15	1.13
		2	1.00	1.38	1.22	1.27
		3	1.04	1.09	1.41	1.32
	2024-01-24	1	0.94	1.04	1.05	1.11
		2	0.92	1.16	1.09	1.23
		3	0.98	1.36	1.24	1.35
备注	颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中（颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 参考《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs $\leq 2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）。					

表 9-6 厂内无组织废气检测结果一览表

检测项目	采样日期	采样频次	检测点位及检测结果	
			5#车间外 1m	
VOCs (mg/m ³)	2024-01-23	1	1.72	
		2	1.80	
		3	1.85	
	2024-01-24	1	1.57	
		2	1.60	
		3	1.58	
备注	VOCs 参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（VOCs≤10 mg/m ³ ）。			

9.1.3 噪声检测结果

表 9-7 噪声检测结果一览表

测点编号	测点名称	检测结果(dB(A))			
		2024-01-23		2024-01-24	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m	51.8	46.6	51.9	48.0
2#	南厂界外 1m	53.2	48.0	53.0	46.8
3#	西厂界外 1m	53.0	47.8	53.1	48.7
4#	北厂界外 1m	52.4	47.4	52.6	48.2
备注	<p>1.参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类功能区排放限值：昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)；</p> <p>2.检测期间天气，2024-01-23 天气晴，昼间风速：2.1 m/s，夜间风速：2.0 m/s；2024-01-24 天气晴，昼间风速：2.0 m/s，夜间风速：1.7 m/s；</p> <p>3.检测期间，企业夜间仅烧结工序正常生产。</p>				

9.2 监测结果分析

9.2.1 废水监测结果分析

验收监测期间，厂区废水排放口 pH 值范围为 6.5~7.5（无量纲），各指标两日均值最大值分别为悬浮物：9 mg/L、COD_{Cr}：34 mg/L、BOD₅：9.7 mg/L、氨氮：0.770 mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，同时满足牛腿沟污水处理厂进水水质要求（pH：6~8、COD_{Cr}≤450 mg/L、氨氮≤30 mg/L、BOD₅≤190 mg/L、SS≤250 mg/L）。

9.2.2 有组织废气监测结果分析

验收监测期间，本项目 6#车间出炉工序废气出口颗粒物未检出，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≤10 mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）。

本项目 6#车间烧结工序废气出口颗粒物、VOCs 最大排放浓度分别为颗粒物未检出、6.78 mg/m³，VOCs 排放速率为 0.0509 kg/h，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≤10 mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m），VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 1 非金属矿物制品业第 II 时段要求限值（排放浓度：VOCs≤20 mg/m³、排放速率：VOCs≤3.0 kg/h，H=15 m）。

9.2.3 无组织废气监测结果分析

厂界无组织颗粒物、VOCs 最大排放浓度分别为 0.308 mg/m³、1.41 mg/m³，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 厂界监控点浓度要求（颗粒物≤1.0 mg/m³），VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs≤2.0 mg/m³）；厂内无组织 VOCs 废气最大排放浓度为 1.85 mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（VOCs≤10 mg/m³）。

9.2.4 噪声监测结果分析

验收监测期间，山田新材料集团有限公司厂界昼间噪声值在 51.8-53.2 dB(A)

之间，夜间噪声值在 46.6-48.7 dB(A)之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求（昼间：60dB(A)、夜间：50dB(A)）。

9.3 污染物总量控制核算

废气排放总量依据本次验收监测工况条件下的连续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，颗粒物均未检出污染物不进行总量核算。

污染物排放量核算结果见表 9-8。

表 9-8 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
VOCs	烧结工序废气	0.00509	7200	0.0366
小计：VOCs：0.0366t/a。				

本项目（二期）废气最大排放量为 12910.32 万 Nm³/a，VOCs 排放总量为：0.0366t/a。

依据山田新材料集团有限公司废水最终排放限值及本项目年废水排放量，核算废水中污染物排放总量。

污染物排放量核算结果见表 9-10。

表 9-10 本项目废水中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	废水最终排放浓度 (mg/L)	年排水量 (m ³)	核算总量 t/a
化学需氧量	厂区污水排放口	34	2016	0.0685
氨氮	厂区污水排放口	0.770	2016	0.00155
小计：化学需氧量：0.0685 t/a，氨氮：0.00155 t/a				

废水排放量为 2016 m³/a，化学需氧量、氨氮排放总量分别为 0.0685 t/a、0.00155 t/a。

10 验收监测结论及建议

10.1 验收主要结论

10.1.1 废水

本项目用水量为 2950 m³/a，污水排放量为 2016 m³/a，废水主要为生活污水，生活污水经化粪池后由厂区污水总排口进入开发区污水管网，排入牛腿沟污水处理厂进一步处理，最终排入牛腿沟。

验收监测期间，厂区废水排放口 pH 值范围为 6.5~7.5（无量纲），各指标两日均值最大值分别为悬浮物：9 mg/L、COD_{Cr}：34 mg/L、BOD₅：9.7 mg/L、氨氮：0.770 mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，同时满足牛腿沟污水处理厂进水水质要求（pH：6~8、COD_{Cr}≤450 mg/L、氨氮≤30 mg/L、BOD₅≤190 mg/L、SS≤250 mg/L）。

10.1.2 废气

10.1.2.1 有组织废气

本项目 6#车间出炉室废气（DA002）排放口设置集气罩收集，收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放。

验收监测期间，本项目 6#车间出炉室废气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≤10 mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）。

本项目 6#车间烧结工序废气（DA001）经密闭收集后经管式除尘+催化燃烧（RCO）处理后由 1 根 15m 排气筒排放。

验收监测期间，本项目 6#车间烧结工序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≤10 mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 1 非金属矿物制品业第 II 时段要求限值（排放浓度：VOCs≤20 mg/m³、排放速率：VOCs≤3.0 kg/h，H=15 m）。

10.1.2.2 无组织废气

厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 厂界监控点浓度要求（颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ），VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ ）；厂内无组织 VOCs 废气最大排放浓度为 1.85 mg/m^3 ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（VOCs $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ ）。

10.1.3 噪声

本项目噪声主要是机泵运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求。

验收监测期间，山田新材料集团有限公司厂界昼间噪声值在 51.8-53.2 dB(A) 之间，夜间噪声值在 46.6-48.7 dB(A) 之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）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为废包装袋、电炉硅渣、下脚料、布袋除尘器收尘、车间内收尘、污泥、废机油、废液压油、废油桶、废催化剂、废活性炭、生活垃圾本项目固废治理措施详见下表 10-1。

表 10-1 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
生活垃圾	一般 固废	--	15	收集后环卫部门定期清运
废包装袋		99 (730-040-99)	2.55	回收外售
下脚料		46 (300-099-46)	11	
废砂		46 (300-099-46)	110	
不合格品		61 (300-099-61)	5.5	
除尘器收尘		46 (300-099-46)	34.19	

固废名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
废反渗透膜		99 (730-040-99)	0.2	收集后环卫部门 定期清运
沉淀污泥		61 (300-099-61)	3.6	
废机油及桶	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.34	定期委托资质单 位处置
废催化剂		HW49 (900-999-49)	0.34	
废活性炭		HW49 (900-039-49)	3.6	
生活垃圾			15	--
一般固废			167.04	--
危险废物(最大产生量)			4.34	--
合计			186.38	--

本项目固体废物产生总量为 186.38 t/a，一般固废为 182.04 t/a，危险废物(最大产生量) 4.34 t/a，均得到妥善处置。一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB 18597-2023)要求。

10.1.5 污染物总量核算

二期依据本次验收监测工况条件下的连续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，未检出污染物不进行总量核算。经计算，二期废气最大排放量为 12910.32 万 Nm³/a，VOCs 排放总量为 0.366 t/a。

废水排放量为 2016 t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 排入外环境总量分别为 0.0685t/a、0.00155t/a。

10.1.6 结论

综上所述，项目已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.完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表，补充完善污染物产生量、排放量。

2.进一步规范报告图、表、文字。

山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）

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）：山田新材料集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）				项目代码	2106-371329-04-01-323009			建设地点	临沭县泰安路中段山东山田新材料集团有限公司厂区内租赁现有厂房建设			
	行业分类(分类管理名录)	C3099 其他非金属矿物制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产碳化硅陶瓷 1100t/a				实际生产能力	年产碳化硅陶瓷 1100t/a			环评单位	山东润君环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	临沭县行政审批服务局				审批文号	沭审服投资许字【2022】21005号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022年03月				竣工日期	2024年01月			排污许可证申领时间	2023-12-22 变更			
	环保设施设计单位	山田新材料集团有限公司				环保设施施工单位	山田新材料集团有限公司							
	验收单位	山田新材料集团有限公司				环保设施监测单位	山东蓝一检测技术有限公司			验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	29450 万元				环保投资总概算(万元)	650			所占比例（%）	2.2			
	实际总投资（万元） （二期）	20250 万元				（二期）实际环保投资 (万元)	450			所占比例(%)	2.2			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	390	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	10	
	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	7200 小时			
	运营单位	山田新材料集团有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91371329751785224F			验收时间	2024年01月23日~24日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详细填）	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		2016			2016			+0	
	化学需氧量		34	450	0		0.0685			0.0685			+0	
	氨氮		0.770	30	0		0.00155			0.00155			+0	
	石油类				0								+0	
	废气				12910.32					33013.92				+12910.32
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘		未检出	10						1.09				+0
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs		6.75	20	0.366					0.819			+0.366	

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与建议

六、结论

锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目符合国家产业政策要求，选址符合临沭县土地利用总体规划、饮用水源地环境保护规划等当地规划，符合“三线一单”要求，在落实各项环境保护治理措施后，能有效实现污染物长期稳定达标排放，满足污染物总量控制要求，并满足当地环境功能要求；采取必要的风险防范措施、应急处理措施后，环境风险可接受。

从环保角度出发，项目的选址合理，建设可行。

附件 2 环评批复

临沭县行政审批服务局

沭审服投资许字【2022】21005 号

关于山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表的批复

山田新材料集团有限公司：

你公司提报的《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、该项目属扩建项目，位于山东省临沭县泰安路中段山东山田新材料科研有限公司厂区内，主要建设生产车间及其他配套设施。本项目购置挤出机、搅拌机、真空感应烧结炉等设备，项目建成后可年产 1100 吨锂电新能源专用碳化硅陶瓷。项目总投资 29450 万元，其中环保投资 650 万元。

项目已取得《山东省建设项目备案证明》（代码 2106-371329-04-01-323009），项目符合国家产业政策，在落实报告表提出的各项环保措施、风险防范措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度，该项目建设可行。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作：

（一）加强环保管理，落实报告表提出的各项大气污染防治措施。相关污染物治理设施的处理工艺和处理效率应根据实际情况满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。

（1）投料、配料、烘干板清理、切割、烧结、喷砂工序位于密闭车间内，投料粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA016）排放；配料粉尘及烘干板清理废气经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA017）

- 1 -

排放；切割粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒（DA014）排放；烧结废气及出炉废气经负压收集收集进入水喷淋+催化燃烧装置处理后，分别通过2根15m高排气筒（DA013、DA015）排放。喷砂粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒（DA012）排放。本项目有组织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）中表2二级标准要求；有组织VOCs排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》表1非金属矿物制品业II时段排放限值。

（2）落实报告表提出的无组织控制措施。严格落实报告表无组织废气污染防治的相关要求，采取无组织废气治理措施后，颗粒物厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限制要求，VOCs厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》表2厂界监控点浓度限值。

（二）选择低噪声设备，合理布局，采取吸声、减震、隔声等措施，经距离衰减后，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（三）按照固体废物“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。一般固废按照报告表提出的处置措施进行处理，危险废物须委托有处理资质的单位处置。

一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求贮存、运输、处置。

（四）落实报告表中提出的环境风险防范措施。制定详细的环境风险应急预案，配备必要的应急设备。切实加强事故应急处理及防范能力，杜绝各类事故的发生。

（五）本项目纯水制备废水全部用作水喷淋装置用水，水喷淋装置废水经山田新材料集团有限公司污水处理站处理后同经化粪池

处理后的生活污水经山东山田新材科研有限公司厂区污水总排口进入市政污水管网，经牛腿沟污水处理厂深度处理后外排牛腿沟。外排废水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准以及牛腿沟污水处理厂进水水质要求。

（六）在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、你单位必须严格执行配套建设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报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、你公司应在接到本批复10个工作日内，将批准后的环境影响报告表及本批复送临沂市生态环境局临沭县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。



附件 3 本项目排污许可登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371329751785224F001Z

排污单位名称：山田新材料集团有限公司	
生产经营场所地址：山东省临沂市临沭县后高湖村	
统一社会信用代码：91371329751785224F	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2023年12月22日	
有效期：2023年12月22日至2028年12月21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 4：危废处置协议

危险废物委托处置合同

合同编号：EBLSWF-KF-2023123

企业名称（简称“甲方”）：山田新材料集团有限公司

地址：临沭县临沭镇后高湖村

企业名称（简称“乙方”）：光大绿色环保危废处置（临沭）有限公司

地址：山东省临沂市临沭县经济开发区大琅琳子西村西北

鉴于：

甲方生产过程中产生国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

现经甲、乙双方商议，乙方作为处置危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的危险废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》和有关环境保护政策，特订立本合同。乙方拥有开展危险废物收集、贮存、处置活动的经营许可证（临环 3713290007）。

第一条 处置工业危险废物的种类、数量

1、本合同项下甲方委托乙方处置甲方生产过程中所产生的工业危险废物（以下简称“废物”），其他不明废物不属于本合同范畴，且在任何情况下都不能包含 PCBs、放射性物质、爆炸性物质、生物废料、喷雾罐或其他任何超出乙方经营范围的不符物质。

2、甲方在通知乙方转移废物前，须以书面形式将待处置废物种类事先告知乙方，并保证实际交付废物与本合同约定相符。否则，对于因废物所含危险物质超出乙方处置范围引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失，且乙方有权拒绝接收和处置。

第 1 页，共 6 页

3、废物重量确认：计量结果误差小于 200KG, 甲方实际过磅为准，大于 200KG 则由甲乙双方共同协商解决，若乙方对甲方过磅重量存有疑义，则以第三方计量结果为准。

第二条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的废物进行焚烧处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

第三条 废物转移与运输

1、甲方负责分类、收集、贮存本单位产生的危险废物。并负责危险废物的装车，装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、为杜绝危险废物运输过程中可能产生的环境污染风险，乙方委托具备运输资质的专业运输单位为甲方提供危险废物运输服务。根据环保法律法规要求，甲方作为危险废物产生的主体责任方，对危险废物的分类、收集、贮存、运输负有全程监督的责任。

3、为保证废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对废物进行合理、安全且可靠的包装，如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4、甲方应提前五日以传真或电话形式通知乙方转移废物的数量、日期、时间和地点，并做好相应的准备工作。

第四条 废物成分化验与核实

1、本合同内涉及危险废物成分化验依据国家相关标准及技术规范（包括但不限于氯化物的测定 GB11896-89、灰分测定法 GB508-85、固体废物氟化物的测定 GB/T15555.11-1995、闪点的测定 GB/T261-2021 等）。

2、经甲、乙双方同意，乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之废物，如果甲方对乙方化验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待处置废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方

委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置并退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

第五条 环境污染责任承担

危险废物交付给乙方或乙方委托的承运人之前的风险由甲方承担，危险废物交付给乙方或乙方委托的承运人之后的风险由乙方承担。

第六条 废物处置费及支付

1、甲方委托乙方处置的废物明细及价格表如下，废物处置费包含运输费。

序号	废物名称	废物代码	废物形态	签订量 (吨/年)	包装方式 (规格)	处置费 (元/吨)
1	废机油及桶	900-249-08	固	1	袋装	1300
2	废催化剂	900-999-49	固	1	袋装	1300
3	废活性炭	900-039-49	固	4.6	袋装	1300
4	废硒鼓墨盒	900-041-49	固	0.1	袋装	1300

2、本合同下的危险废物处置费按月结算。每月 10 日前，乙方与甲方结算上月产生的处置费并通知甲方，甲方应在 3 日内确认。如果甲方未在规定时间内确认，则视同甲方已经同意并接受上月的结算金额。乙方在甲方确认后向甲方开具金额为当月废物处置费百分之百的增值税专用发票，甲方应在开票之日起 30 日内将该月所产生的全部处置费通过银行转账形式支付给乙方。

3、甲方开票信息及乙方账户信息：

账户名称	山田新材料集团有限公司	光大绿色环保危废处置（临沭）有限公司
开户银行	中国建设银行临沭县支行	中国银行临沭常林支行
账号	37001828101050150821	206536079572
税号	91371329751785224F	91371300MA3CLNWX48

电话	0539-6282288	
地址	临沭县临沭镇后高湖村	

第七条 危险废物处置资格

若在本合同有效期内，乙方拥有开展危险废物收集、贮存、处置活动的经营许可证（临环 3713290007）。有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同依乙方收、贮、处经营许可证被吊销之日自动终止。本合同因此终止的，甲方应按本合同的约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

第八条 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第九条 不可抗力

在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

第十条 违约责任

1、甲方于本合同有效期间单方解除本合同时，应提前 30 天通知乙方，并于解除之日起 15 日内，按乙方实际处置危险废物重量向乙方支付废物处置费，并向乙方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 20%的违约金并赔偿乙方因此遭受的全部损失。

2、甲方逾期支付本合同项下废物处置费时，每逾期一天，应按到期应付废物处置费的 0.1% 向乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。逾期 30 天不支付的，乙方有权解除本合同，要求甲方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 20%的违约金并赔偿乙方所遭受的全部损失。

3、本合同项下单位处置价格由双方负责保密，如甲方泄漏，则乙方有权拒绝处置废物，并要求甲方支付人民币贰万元整(RMB20000.00)的违约金。

4、如果一方违反本合同任何条款，另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知，违约方应在5日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出10日内违约方不予答复或没有补救措施，非违约方可以暂时终止本合同的执行或解除本合同，并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

5、因任何一方违约而给另一方造成的损失，违约方应负责赔偿。

第十一条 争议的解决

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决。如果协商不成或不愿协商，任何一方可向合同履行地有管辖权的人民法院提起诉讼，由人民法院依法裁判。

第十二条 合同生效

1、本合同自双方加盖公章或合同专用章之日起生效，双方法定代表人或授权代表应当在本合同签字页签字。在本合同生效的同时，以往签订相关废物处置合同自动终止，双方不因之前的废物处置合同而向对方承担任何责任。

2、本合同壹式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，每份具有相同的法律效力。

第十三条 合同期限

本合同有效期自生效之日起至 2024 年 9 月 10 日止。合同期满后双方可重新签订新合同。

第十四条 联系名单

公司名称	联系人	电话	邮箱
山田新材料集团有限公司	邢强	13954477786	/
光大绿色环保危废处置（临沭）有限公司	张斌	15092971611	zhangbin3@ebep.com.cn

第十五条 其它约定事项或补充

本合同未作规定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

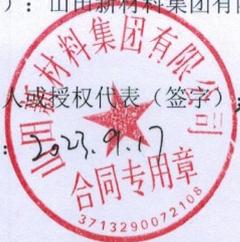
(以下无正文)

(签字页)

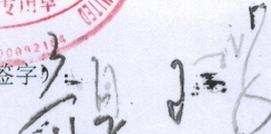
甲方（章）：山田新材料集团有限公司

法定代表人或授权代表（签字） 

签署日期：2024.9.17



乙方（章）：光大绿色环保危废处置（临沭）有限公司

法定代表人或授权代表（签字） 

签署日期：2024.9.25



第二部分 山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）竣工环境保护验收工作组验收意见及签名表

2024年02月06日，山田新材料集团有限公司在山东省临沭县组织召开山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）竣工环境保护验收会。工程建设单位—山田新材料集团有限公司、工程施工单位—山田新材料集团有限公司、验收监测单位—山东蓝一检测技术有限公司和两位专家组成验收工作组。验收工作组听取了建设单位项目环保执行情况和验收监测单位对项目竣工环境保护验收的汇报，现场检查了工程环保设施的建设情况，审阅核实了有关资料。经认真讨论，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）建设地点位于临沭县泰安路中段山东山田新材料科研有限公司厂区内租赁现有厂房建设，主要建设内容包括年产锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）生产设施以及辅助设施和公用工程等。职工定员40人，年运行时间300天，2400h（烧结工序7200h）。项目于2022年03月开工建设，2024年01月竣工投入调试生产。

（2）建设过程及环保审批情况

2022年02月山田新材料集团有限公司委托山东润君环保咨询有限公司编制了《山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表》，2022年02月08日取得临沭县行政审批服务局《关于山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目环境影响报告表的批复》（沭审服投资许字【2022】21005号）。项目在建设和投入调试生产的过程中，无信访事件。

（3）投资情况

项目概算总投资29450万元，概算环保投资650万元，占总投资的2.2%。项目（二期）实际总投资20250万元，（二期）实际环保投资450万元。占总投资的2.2%。

（4）验收范围

本次验收范围仅包含山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）的4#车间、6#生产车间以及公用工程和相应废气处理设备、废水处理

设施等环保工程等。

二、工程变动情况

经验收监测报告调查分析，结合现场实际检查，本项目实际建设情况与环评基本一致，未发生重大变动，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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

本项目废水为生活污水，生活污水经厂区化粪池处理后排入到厂内的污水处理站处理，处理后的废水经市政污水管网排入到牛腿沟污水处理厂，最终排入牛腿沟。项目外排废水满足该污水处理厂接管标准，项目废水对地表水环境影响较小。

（2）废气

本项目二期有组织废气主要为出炉工序废气、烧结废气等。本项目废气治理措施详见下表 1-1。

表 1-1 废气排放及处理设施一览表

废气名称	环评阶段处理措施	废气名称	实际建设处理措施
3#车间烧结、出炉废气	2#陶瓷车间新增 8 台烧结炉，烧结废气由真空烧结炉内负压收集，未收集部分（出炉废气）再经集气罩后同烧结废气一同经水喷淋+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒（DA015）排放。	6#车间烧结炉废气	6#车间新增 12 台烧结炉（1 台备用），4#车间新增 2 台高精度自动压机。烧结废气由真空烧结炉内负压收集，经管式除尘+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放。
		6#车间出炉室废气	出炉废气经脉冲布袋除尘器+由 1 根 15m 排气筒排放。

（3）噪声

本项目噪声主要是机泵运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为废包装袋、电炉硅渣、下脚料、布袋除尘器收尘、车间内收尘、污泥、废机油、废液压油、废油桶、废催化剂、废活性炭、生活垃圾本项目固废治理措施详见下表 1-2。

表 1-2 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
生活垃圾	一般 固废	--	15	收集后环卫部门 定期清运
废包装袋		99 (730-040-99)	2.55	回收外售
下脚料		46 (300-099-46)	11	
废砂		46 (300-099-46)	110	
不合格品		61 (300-099-61)	5.5	
除尘器收尘		46 (300-099-46)	34.19	
废反渗透膜		99 (730-040-99)	0.2	收集后环卫部门 定期清运
沉淀污泥		61 (300-099-61)	3.6	
废机油及桶	危险 废物	HW08 (900-249-08)	0.34	定期委托资质单 位处置
废催化剂		HW49 (900-999-49)	0.34	
废活性炭		HW49 (900-039-49)	3.6	
生活垃圾			15	--
一般固废			167.04	--
危险废物(最大产生量)			4.34	--
合计			186.38	--

（5）其他环境保护设施

①厂区防渗情况

本项目防渗区域主要为危险废物暂存处。企业对危险废物暂存库内部进行了防渗处理。

②应急设施及物资

本项目储备了灭火器、消火栓等应急消防物资。

四、环境保护设施调试效果

（1）废水

验收监测期间，厂区废水排放口 pH 值范围为 6.5~7.5（无量纲），各指标两

日均值最大值分别为悬浮物：9 mg/L、COD_{Cr}：34 mg/L、BOD₅：9.7 mg/L、氨氮：0.770 mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准要求，同时满足牛腿沟污水处理厂进水水质要求（pH：6~8、COD_{Cr}≤450 mg/L、氨氮≤30 mg/L、BOD₅≤190 mg/L、SS≤250 mg/L）。

（2）废气

验收监测期间，本项目6#车间出炉室废气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≤10 mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级限值要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）。

验收监测期间，本项目6#车间烧结工序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≤10 mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级限值要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）；VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表1非金属矿物制品业第II时段要求限值（排放浓度：VOCs≤20 mg/m³、排放速率：VOCs≤3.0 kg/h，H=15 m）。

厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2厂界监控点浓度要求（颗粒物≤1.0 mg/m³），VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（VOCs≤2.0 mg/m³）；厂内无组织VOCs废气最大排放浓度为1.85 mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值（VOCs≤10 mg/m³）。

（3）厂界噪声

验收监测期间，山田新材料集团有限公司厂界昼间噪声值在51.8-53.2 dB(A)之间，夜间噪声值在46.6-48.7 dB(A)之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类功能区标准要求（昼间：60dB(A)、夜间：50dB(A)）。

（4）固体废物

生活垃圾、废包装袋、沉淀污泥、废反渗透膜由当地环卫部门清运处理；下

脚料、废砂、不合格品、除尘器收尘经收集后外售处理；废机油、废油桶、废催化剂、废活性炭属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理，固体废物均得到妥善处置。一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

（5）污染物排放总量

本项目（二期）依据本次验收监测工况条件下的连续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，污染物颗粒物未检出不进行总量核算。经计算，二期废气最大排放量为 12910.32 万 Nm^3/a ，VOCs 排放总量为 0.366 t/a。

废水排放量为 2016 t/a， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排入外环境总量分别为 0.0685t/a、0.00155t/a。

五、验收结论与建议

结合项目验收报告的结论和现场检查情况，该项目基本落实了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了规定的各项污染防治措施，外排污染物达标排放。本项目基本满足环境保护设施竣工验收，同意通过验收。

验收意见及建议：

- （1）补充验收依据，规范报告内图表。

验收工作组

2024-02-06

第三部分 山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）其他需要说明的事项

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）属于改扩建项目，且项目属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”。本项目环境保护设施的设计、施工均符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）建设地点位于临沭县泰安路中段山东山田新材科技有限公司厂区内租赁现有厂房建设，主要建设内容包括年产锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）生产设施以及辅助设施和公用工程等。职工定员 40 人，年运行时间 300 天，2400h（烧结工序 7200h）。项目于 2022 年 03 月开工建设，2024 年 01 月竣工投入调试生产。

1.3 验收过程简况

山田新材料集团有限公司锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）验收工作于 2024 年 02 月启动，山田新材料集团有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了现场验收检测。山东蓝一检测技术有限公司具备山东省质量技术监督局颁发的检验检测资质和能力，委托合同中对关键内容均进行了责任约定。依据《建设项目环境保护管理条例》（修订版）和环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，山东蓝一检测技术有限公司对该项目有组织废气、厂界无组织废气、厂内无组织废气、厂界噪声、废水进行了现场检测；并根据现场检测及调查结果编制完成了验收监测报告。

2024 年 02 月 06 日，建设单位山田新材料集团有限公司组织了“锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）”竣工环境保护验收工作会议，成立了项目竣工环境保护验收工作组，形成了验收意见，验收意见详见验收报告第二部分。

验收意见的结论：工程总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

在项目的设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2.其他环境保护措施的实施情况

山田新材料集团有限公司落实了“锂电新能源专用碳化硅陶瓷项目（二期）”环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下。

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

本项目为改扩建项目，公司成立了以总经理为首，生产厂长具体负责的环保组织机构。公司各项环保规章制度均已制定。包括环保处理装置的调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目（二期）以产生有害因素的部门（车间或工段）的边界外 100m 综合包络的范围作为卫生防护距离，距离本项目最近的敏感点为大琅琳东村（位于本项目西侧 460m），满足卫生防护距离要求，今后在此距离内禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感目标。

3.整改工作情况

根据 2024 年 02 月 06 日的验收意见，各项整改工作落实情况如下。

表 1 本项目整改工作落实情况

验收意见及建议	落实情况	备注
补充验收依据，规范报告内图表。	已补充验收依据，见表一； 已规范报告内图表。	整改落实完成