

报告编号：

青岛云路先进材料技术股份有限公司
高效低耗能关键元器件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：青岛云路先进材料技术股份有限公司

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

二〇二六年九月

建设单位法人代表：雷日赣

编制单位法人代表：江冰

建设单位项目负责人：王泽强

建设单位（盖章）

青岛云路先进材料技术股份有限公司

电话：0532-82599996

邮编：266232

地址：即墨区蓝村街道鑫源东路7号

编制单位（盖章）

青岛华益环保科技有限公司

电话：0532-55725329

邮编：266071

地址：青岛市市南区银川西路

67-69号青岛元宇宙产业创新园

C座301、310B

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 技术文件依据	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 主要建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	6
3.4 产品规模	7
3.5 主要生产设备	7
3.6 水源及水平衡	7
3.7 项目生产工艺	8
3.8 项目变更情况及原因	10
4 环境保护设施	12
4.1 主要污染物及处置设施	12
4.2 其他环境保护措施	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
5 环评结论与建议	17
5.1 环评结论	17
5.2 审批部门批复要求	18
6 验收执行标准	22
7 验收监测内容	24
7.1 废水	24
7.2 废气	24
7.3 厂界噪声	24
8 质量保证及质量控制	26
8.1 检测分析方法	26
8.2 检测仪器	26
8.3 人员资质	27
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	28

8.5 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制	28
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	30
9 验收检测结果	31
9.1 生产工况	31
9.2 环保设施调试运行效果	31
9.3 厂界噪声	34
9.4 污染物排放量核算	35
10 环评报告要求及落实情况	36
11 验收监测结论及建议	39
11.1 项目基本情况	39
11.2 环境保护设施调试效果	39
11.3 验收结论	40

附件：

1、青岛市生态环境局即墨分局《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环（即墨）[2025]6号，2025年1月8日）；

2、青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目环境影响报告表（2024年12月）；

3、《固定污染源排污登记表》（青岛云路先进材料技术股份有限公司，登记日期：2025年7月19日，登记编号：91370282MA3C4GW617001W）；

4、《青岛云路先进材料技术股份有限公司突发环境事件应急预案备案表》（备案号：370215-2025-365-L）；

5、《危险废物委托处置合同》烟台新世纪环保科技有限公司；

6、青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目验收监测报告（山东乾昇检测有限公司，报告编号：乾昇（E检）字（2026）第0614号）；

7、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记。

1 验收项目概况

青岛云路先进材料技术股份有限公司成立于 2015 年 12 月，公司总部位于即墨区蓝村街道办事处鑫源东路 7 号，主要生产非晶合金薄带、非晶铁芯、纳米晶超薄带及磁芯、磁合金粉及磁粉芯等；青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目，位于即墨区蓝村街道蓝村镇鑫源东路 7 号，主要生产磁环、磁芯和陶瓷芯。

青岛云路先进材料技术股份有限公司占地面积 157842m²，建筑面积 77904m²，厂区主要构筑物包括 A、B、C、D、E、F、G 车间各 1 座、研发中心及办公楼等，主要生产非晶合金薄带、非晶铁芯、纳米晶超薄带及磁芯、磁合金粉及磁粉芯等。经近多年发展，公司先后建设了几十个项目，均取得环评批复，建成运行项目均通过了竣工环保验收。

本项目为高效低耗能关键元器件技术改造项目，利用青岛云路先进材料技术股份有限公司 F 厂房西北侧建设，项目于 2025 年 1 月 8 日取得青岛市生态环境局即墨分局《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环即审[2025]6 号）。批复建设内容为：拆除现有 E 车间年产纳米晶磁芯 1600 吨的“高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目（二期）”，利用自有土地、车间及自产的纳米晶带材，新建高效低耗能关键元器件技术改造项目，建成后全厂年产纳米晶磁芯 2400 吨。

项目于 2025 年 2 月开始建设，建成时间为 2026 年 3 月。建设内容为：已拆除现有年产纳米晶磁芯 1600 吨的“高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目（二期）”，在现有 F 厂房西侧，建设 1 条纳米晶磁芯生产线，年产纳米晶磁芯 2400 吨，并配套建设相应的环保设施；主要生产设施包括铁芯卷绕机、穿料机、手工成型机、真空炉、含浸机、喷胶机、烤箱、自动点胶机、自动点胶组装线、装盒机、切割机、自动测试分选机、精密阻抗分析仪、手工测试线等 164 台（套），主要污染防治设施有：1 套滤芯除尘器、1 套过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置，依托的一般固废暂存场所和危险废物暂存场所各 1 处。

青岛云路先进材料技术股份有限公司于 2020 年 6 月 1 日首次办理排污许可登记管理并取得登记回执，2025 年 7 月 19 日办理排污登记管理变更手续并取得登记回执（登记编号 91370282MA3C4GW617001W），本次验收内容为“高效低耗能关键元器件技术改造项目”。

受青岛云路先进材料技术股份有限公司委托，青岛华益环保科技有限公司承担“高效低耗能关键元器件技术改造项目”的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，我公

司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并委托山东乾昇检测有限公司于 2026 年 6 月 20 日-6 月 22 日对项目进行了现场监测及检查，根据监测和检查结果编制了本验收监测报告。本次验收内容主要为：核查项目实际建设内容，对项目环境保护设施建设情况进行检查，对环境保护设施调试效果进行现场监测，给出验收监测结论及建议。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1)《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 8 月 15 日施行);
- (2)《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订);
- (3)《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日发布);
- (4)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(2018 年 5 月, 生态环境部公告 2018 年第 9 号);
- (5)《生态环境部办公厅关于印发〈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;
- (6)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113 号)。

2.2 技术文件依据

- (1)《青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目环境影响报告表》(2024 年 12 月);
- (2) 青岛市生态环境局即墨分局《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目环境影响报告表的批复》(青环(即墨)[2025]6 号, 2025 年 1 月 8 日);
- (3)《青岛云路先进材料技术股份有限公司突发环境事件应急预案》(备案编号: 370215-2025-365-L);
- (4)《固定污染源排污登记表》(青岛云路先进材料技术股份有限公司, 登记日期: 2025 年 7 月 19 日, 登记编号: 91370282MA3C4GW617001W);
- (5)《危险废物委托处置合同》烟台新世纪环保科技有限公司;
- (6) 青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目验收监测报告(山东乾昇检测有限公司, 报告编号: 乾昇(E 检)字(2026)第 0614 号)。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及周边环境

本项目位于青岛即墨蓝村镇鑫源东路7号青岛云路先进材料技术股份有限公司F车间，公司东（北）邻青岛云路新能源科技有限公司、鑫源东路，隔路为空地（建设用地）；西邻鑫源中路，隔路为青岛西谷家具有限公司；南邻空地（建设用地）；北邻站前大街，隔路为青岛奥达橡塑、青岛顶弘包装、希晟电子厂和陆港临空云创中心。

厂区最近的敏感点为东侧320m的铁路职工住宅区。

项目地理位置图见附图1；项目周边环境敏感保护目标及周边环境关系图见附图2。

3.1.2 平面布置

环评阶段涉及项目位于G车间，建设时根据厂区实际情况，调整项目位于F车间进行建设，一层主要布设横磁炉；二层为喷胶、烤箱、含浸、组装线和静电喷涂线等；三层为手工测试线、点胶、分选、真空炉和包装等。

项目厂区平面布置图见附图3；生产车间平面布置图见附图4。

3.1.3 防护距离设置情况

本项目环评及批复未要求设置大气环境保护距离。

3.1.4 环境保护目标

周边敏感目标分布情况见表3.1-1。

表 3.1-1 周边环境保护目标一览表

敏感目标	相对方位	与厂区距离（m）	性质	执行标准
铁路职工住宅区	E	320	居住	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）中二级标准

3.2 主要建设内容

本次验收项目为高效低耗能关键元器件技术改造项目，主要建设内容见下表。

表 3.2-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程类别		环评及批复内容	项目实际建设情况	变动情况
1	主体工程	生产车间	项目利用在建G车间东侧空闲区域建设1条纳米晶磁芯生产线，项目建成后年产纳米晶磁芯2400吨	项目利用F车间西侧建设1条纳米晶磁芯生产线，年产纳米晶磁芯2400吨	根据厂区实际情况，调整生产线位置，从G车间调整到F车间

序号	工程类别		环评及批复内容	项目实际建设情况	变动情况
2	依托工程	仓库	依托 G 车间仓储区	依托 F 车间 3 层仓储区	位置发生变化
		办公楼	依托 G 车间东侧办公用房	依托 3F 办公用房	位置发生变化
		固废	一般固废依托厂区现有暂存区暂存, 建筑面积约 239.47m ²	一般固废依托厂区现有暂存区暂存, 建筑面积约 239.47m ²	无
			危险废物依托厂区现有危废间	依托厂区现有危废间	无
3	公用工程	给水	项目新增用水主要为生产用水和生活用水, 由市政自来水管网供给	项目用水主要为生产用水和生活用水, 由市政自来水管网供给	无
		用电	用电由市政电网统一供给	用电由市政电网统一供给	无
		制冷和供暖	项目办公室采用单体空调制冷和供暖, 生产加热均为电加热。厂房无制冷和供暖	项目办公室采用单体空调制冷和供暖, 生产加热均为电加热。厂房无制冷和供暖	无
		排水	①雨水: 雨污分流, 厂区内雨水收集后排入市政雨水管网; ②污水: 本项目废水为生活污水, 经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂处理	①雨水: 雨污分流, 厂区内雨水收集后排入市政雨水管网; ②污水: 本项目废水为生活污水, 经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂处理	无
4	环保工程	废水治理	本项目废水仅有生活污水, 经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂	生活污水经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂	无
		废气治理	喷粉废气经集气罩收集后通过滤芯除尘器进行除尘, 喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气分别经管道收集后, 与除尘后的喷粉废气一同经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后通过 1 根 21m 高排气筒 DA0G5 排放	喷粉废气经集气罩收集后通过滤芯除尘器进行除尘; 喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气分别经管道收集后, 经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理, 上述废气通过 1 根 21m 高排气筒 DA0F3 排放	项目所在位置由 G 车间调整为 F 车间, 排气筒的位置一并调整; 优化废气处理方式, 按照“分质处理”原则, 含尘喷粉废气由滤芯除尘器单独处理后经 21m 排气筒 DA0F3 排放, 不再进入“过

序号	工程类别	环评及批复内容	项目实际建设情况	变动情况
				滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理
	噪声治理	选用低噪声设备,采取隔声、减振等降噪措施	选用低噪声设备,采取隔声、减振等降噪措施	无
	固废治理	①一般工业固废:分类收集,交由相关单位处置或综合利用; ②危险废物:危险废物分类收集,依托厂区现有危废间暂存,定期交由资质单位处置	①一般工业固废:分类收集,交由相关单位处置或综合利用; ②危险废物:危险废物分类收集,依托厂区现有危废间(32m ²)暂存,定期交由资质单位处置	无

3.3 主要原辅材料及燃料

本次验收项目的主要原辅材料见下表。

表 3.3-1 项目主要原辅材料用量一览表

原料名称	来源	环评用量 (t/a)	验收实际用量 (t/a)	状态	包装	储存位置	存储量 (t)	所属工序
纳米晶带材	自产	2440	2440	固态	纸箱	仓库	200	卷绕
氮气	外购	49	49	气态	罐装	氮气站	3	热处理
环氧树脂胶 7001A	外购	1.296	1.30	液态	20L 桶装	原料库	1	喷胶
环氧树脂胶 7001B	外购	0.432	0.43	液态	20L 桶装	原料库	1	喷胶
酒精	外购	8.64	8.6	液态	桶装	原料库	0.2	喷胶
塑料护盒	外购	390	390	固态	纸箱	仓库	20	装盒
护盒海绵垫	外购	2	2	固态	纸箱	仓库	0.1	装盒
硅脂	外购	13	13	液态	桶装/瓶装	仓库	2	装盒
磁芯固化胶 XY-309	外购	3	3	液态	桶装	仓库	0.2	含浸
磁芯固化胶 XY-680H	外购	3	3	液态	桶装	仓库	0.2	含浸
粉末涂料	外购	140	140	固态	桶装	仓库	10	喷粉
切削液	外购	2.5	2.5	液态	桶装	仓库	0.2	切割
包装材料	外购	106	120	固态	打托	仓库	6	包装

3.4 产品规模

表 3.4-1 项目产品规模一览表

序号	产品类型	单位	环评产量	验收产量	备注
1	纳米晶磁芯	t/a	2400	2400	用途主要分为家电品、汽车品和光伏品

3.5 主要生产设备

本次验收项目主要生产设备情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目验收主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	环评生产设备数量（台/套）	项目验收设备数量（台/套）	变更情况	备注
1	铁芯卷绕机	小型/中型	69	69	0	卷绕
2	穿料机	自动	4	5	+1	成型
3	手工成型线	1.2 米×7.2 米	2	2	0	成型
4	真空炉	/	8	6	-2	热处理
5	横磁炉	1500 高斯	25	36	+11	热处理
6	含浸机	/	1	1	0	含浸
7	喷胶机	HFM-204A 或同等	4	6	+2	涂布
8	大规格烤箱（防爆）	1.5 米×1 米	10	9	-1	烘干
9	U 型静电喷涂线	含隧道炉 2 台、 喷粉机 1 台	2	2	0	喷粉及烘干
10	自动点胶机	智能视觉点胶机	3	6	+3	点胶
11	自动点胶组装线	符合共模磁芯	6	6	0	点胶
12	装盒机	/	3	3	0	装盒
13	切割机	/	3	3	0	切割
14	自动测试分选机	/	4	4	0	检测
15	精密阻抗分析仪	/	6	4	-2	检测
16	手工测试线	/	2	2	0	检测

3.6 水源及水平衡

1、生活用水

项目职工人数 35 人，年工作时间 350 天，年用水量为 525t/a，生活污水产生量为 340t/a。

2、切削液配制用水

项目切削液配制用水按照 1: 10 比例进行配置, 项目切削液使用量为 2.5t/a, 切削液配置用水量 25t/a。

本项目水平衡图如下。

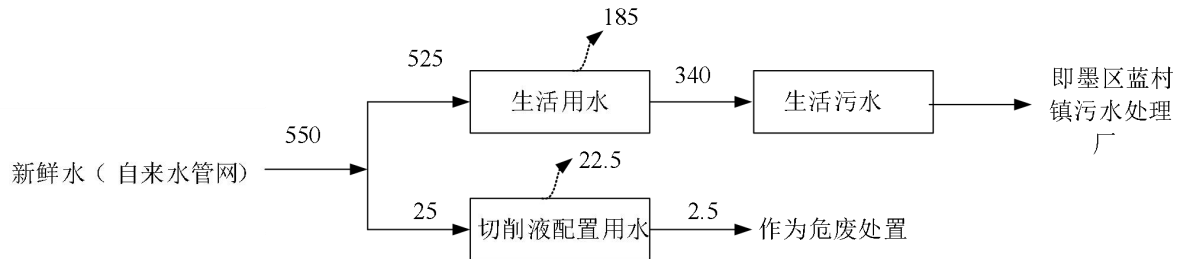


图 3.6-1 项目水平衡图 单位: t/a

3.7 项目生产工艺

1、卷绕成型

将纳米晶带材通过铁芯卷绕机绕成环型裸磁芯。使用手工成型线或穿料机将磁芯定型后穿到料杆上准备热处理。

2、热处理

将卷绕成型后的磁芯经真空炉/横磁炉进行热处理, 以提高磁芯性能, 热处理过程持续往炉内充氮气, 热处理工艺过程温度约为 550℃, 使用电加热。

3、喷胶/含浸、烘干

经过热处理的磁芯比较脆, 为固结磁芯, 方便运输使用, 需用环氧树脂胶 7001A、环氧树脂胶 7001B、酒精按比例配比后进行喷胶, 或用磁芯固化胶 XY-309 与 XY-680H 经 1: 1 配置后进行含浸, 经过喷胶/含浸的磁芯送入烤箱内进行烘干, 烘干箱使用电加热, 加热温度约 120~150℃, 喷胶/含浸、烘干产生的有机废气通过设备上方设置密闭管道收集后通过一套“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”净化处理后通过 21m 高排气筒 DA0F3 排放。

磁芯经过喷胶/含浸、烘干后, 经过电容、阻抗检测后包装得到异型类磁芯成品, 此工序会产生不合格品及废包装。

4、点胶装盒

磁芯经过喷胶/含浸、烘干后运至自动点胶组装线, 通过在塑料护盒底盒、顶盒分别点涂硅脂后放入磁芯盖上顶盒固定, 经过电容、阻抗检测后包装得到护盒类磁芯成品, 此工序会产生不合格品及废包装。根据硅脂主要成分, 点胶工序无废气产生。

5、喷粉、烘干

涂装类磁芯产品、气隙/切割类磁芯经过喷胶/含浸、烘干工序后需进行喷粉固化。

项目设置 U 型静电喷涂线，磁芯经隧道炉（15.4m×1.2m）预热后进入喷粉机喷粉，预热采用电加热方式，预热温度约为 200℃~230℃。喷粉在喷粉机内进行，喷粉机内无加热，为常温。

喷粉后经隧道炉（14.4m×1.2m）固化烘干，采用电加热方式，固化温度约为 200℃，粉末涂料中促进剂及环氧树脂会有少部分受热分解产生少量有机废气。

根据企业提供资料，机器自动静电喷粉的粉末附着率约为 80%，喷粉过程中未附着在工件表面的粉末部分落至喷粉设备底部托盘，经人工收集后循环使用（约占未附着粉末的 60%）；其余部分通过集气罩收集后通过滤芯除尘器过滤截留，未被截留的粉末产生喷粉废气，通过 21m 高排气筒 DA0F3 排放。

涂装类磁芯经过喷粉、烘干工序后经检测包装后得到成品，此工序会产生不合格品及废包装。

6、切割、检测包装

气隙/切割类磁芯经过喷粉、烘干工序后根据客户要求进行切割，过程中使用切削液（与水比例为 1:10），然后经过电容、阻抗检测包装得到成品，此工序会产生废切割屑、废切削液、下脚料、不合格品及废包装。

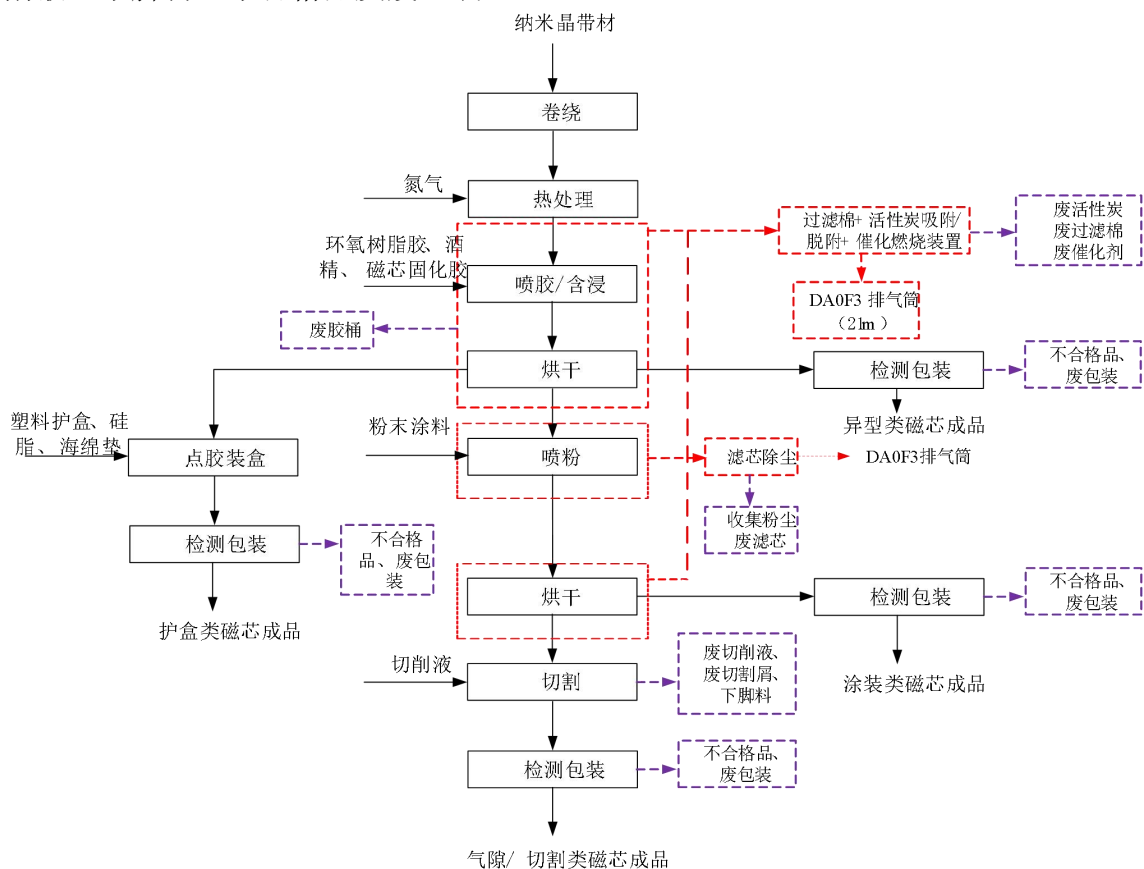


图 3.7-1 纳米晶磁芯工艺流程及产污环节图

3、主要产污环节

项目生产过程中污染物产生环节汇总如下表所示。

表 3.7-1 项目产污环节汇总表

类型	产污环节	污染因子	处置措施
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	排入市政管网，进入即墨区蓝村镇污水处理厂深度处理
废气	喷胶及烘干、含浸及烘干	VOCs、二甲苯、颗粒物	喷粉废气经集气罩收集后通过滤芯除尘器进行除尘，喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气分别经管道收集后，经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后，上述废气通过 1 根 21m 高排气筒 DA0F3 排放
	喷粉		
	喷粉后固化		
固废	滤芯除尘器	除尘器收尘、废滤芯	分类收集，交相关单位综合利用或处置
	产品包装	废包装	
	切割	下脚料	
	检测	不合格品	
	设备维护、保养	废油	危废暂存间暂存，交有资质单位处置
		废油桶	
	喷胶/含浸	废胶桶	
	切割	废切削液	
		废切削屑	
	废气处理	废过滤棉	
		废活性炭	
		废催化剂	
噪声	生产设备、风机等	噪声	选用低噪音设备，隔声、减振、柔性连接等

3.8 项目变更情况及原因

本项目实际建设情况与环评及批复要求的变更及变更原因如下。

1、平面布置调整

根据厂区实际情况，项目由 G 车间调整到 F 车间，仓储区和办公区一并调整至 F 车间。环评阶段未设置环境保护距离，且位置调整位于厂区内部，不新增占地，不新增环境敏感点。

2、废气处理设施优化

(1) 优化废气处理方式，按照“分质处理”原则，含尘喷粉废气由滤芯除尘器单

独处理后经 21m 排气筒 DA0F3 排放，不再进入“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理。

(2) 排气筒位置变化。由于项目所在车间变更，排气筒的位置由 G 车间调整到 F 车间，排气筒 DA0G5 变更 DA0F3。

3、部分原辅材料用量、设备数量发生变化

在实际生产过程中，原辅料环氧树脂胶 7001A 增加 0.004t/a、环氧树脂胶 7001B 减少 0.002t/a、酒精减少 0.04t/a、包装材料增加 14t/a，产品的种类和产品规模不变。

根据企业实际运行情况，设备数量穿料机增加 1 台、真空炉减少 2 台、横磁炉增加 11 台、喷胶机增加 2 台、大规格烤箱减少 1 台、自动点胶机增加 3 台、精密阻抗分析仪减少 2 台，设备增加后，不新增污染物种类，产品生产规模和种类不变。

上述变更未新增污染因子，污染物排放量不增加。综上，根据生态环境部办公厅发布的《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)，以上变动不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 主要污染物及处置设施

4.1.1 废水

营运期主要为生活污水，生活污水经市政管网进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理达标后外排。

4.1.2 废气

本项目废气主要为喷粉废气、喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气等。

喷粉废气由设备配套集气管道经滤芯除尘器进行除尘；喷粉固化废气经隧道炉配套的集气管道收集，喷胶、含浸均在密闭设备内进行，喷胶、含浸后烘干工序在密闭烤箱内进行，经烤箱上方配套集气管道收集，上述废气各自经管道收集后，引入一套“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理；上述废气通过 1 根 21m 高排气筒 DA0F3 排放。

企业废气的产排情况及治理措施详见表 4.1-1，企业废气收集及处理措施见图 4.1-1。

表 4.1-1 项目废气产排情况及治理措施一览表

排放源	来源	污染物	排放方式	治理措施	排气筒高度 (m)
F 车间	喷粉	颗粒物	有组织排放	喷粉废气经滤芯除尘器处理；喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气，经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理，上述废气通过 1 根 21m 高排气筒 DA0F3 排放	21
	喷胶及烘干	VOCs、二甲苯	有组织排放		
	含浸及烘干		有组织排放		
	喷粉固化		有组织排放		
F 车间	喷粉、喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化	颗粒物、VOCs、二甲苯	无组织排放	车间密闭	/



DA0F3



烘干（烤箱）废气收集



喷粉后固化废气收集

图 4.1-1 项目废气收集处理设施

4.1.3 噪声

生产过程中产生的噪声主要来源于室内的生产设备及室外的风机，噪声级在70-90dB(A)之间，企业通过选用低噪声设备，合理布局，采取隔声、消声、减振等措施降低噪声的影响。

4.1.4 固体废物

本项目一般工业固废主要为除尘器收尘、废滤芯、废包装、下脚料、不合格品；危险废物主要为废油、废油桶、废胶桶、废切削液、废切削屑、废过滤棉、废活性炭、废

催化剂等。

本项目依托厂区现有的危废暂存间（建筑面积 32m²）和一般固废暂存间（建筑面积 240m²）。

表 4.1-2 项目主要固废产生及处理措施

来源	固废名称	环评产生量 ⁽¹⁾ (t/a)	项目验收核算量 ⁽²⁾ (t/a)	废物种类	排放去向
生产过程	下脚料	30	28	SW59 900-099-S59	由相关单位 回收利用或 处置
	废包装	3	3	SW17 900-099-S17	
	收集粉尘	10	6	SW59 900-099-S59	
	废滤芯	0.1	0.1	SW59 900-009-S59	
	不合格品	10	11	SW59 900-009-S59	
	废矿物油	0.02	0.02	HW08 900-218-08	委托烟台新 世纪环保科 技有限公司 处置
	废过滤棉	0.5	0.5	HW49 900-041-49	
	废活性炭	4.5	4.7	HW49 900-039-49	
	废催化剂	0.007	0.007	HW49 900-041-49	
	废胶桶	0.6	0.5	HW49 900-041-49	
	废切削液 ⁽³⁾	5	暂未产生	HW09 900-006-09	
	废油桶	0.02	0.8	HW08 900-249-08	
	废切削屑 ⁽³⁾	1	暂未产生	HW49 900-041-49	
	合计	64.747	54.627	--	--

注：（1）环评产生量为环评报告中整个项目固体废物产生量。（2）表格中验收核算量是根据试运行期间的实际产生量折算满负荷生产后的年产生量。（3）废切削液/废切削屑每年清理一次，目前暂未产生，待产生后与有危废处置资质单位签订处置协议。





图 4.1-2 危废暂存间

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

企业已按要求配套消防栓、灭火器等应急物资，并编制了突发环境事件应急预案并报青岛市生态环境局即墨分局备案（备案编号：370215-2025-365-L，备案时间：2025 年 12 月 30 日）。

4.2.2 规范化排污口、监测设施

项目已规范设置排污口，并按照规范设置标牌、标识等。厂区废水总排口已按相应规范设置了标识牌。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 1764 万元，其中环保投资 61 万元，占工程总投资的 3.45%，主要用于项目废气、噪声的治理和环境管理等。本项目环保投资估算明细见下表。

表 4.3-1 项目环保投资估算明细

编号	环保措施		实际投资费用（万元）
1	废水	车间内污水管道	10
2	废气	滤芯除尘+过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧 1 套，集气管道及排气筒	45
3	噪声	设备进行减振、车间进行隔声处理等	6
4	固废	一般工业固废分类收集，交由相关单位处置或综合利用；危险废物分类收集，依托现有危废暂存间暂存，定期交由相关资质单位处置	--
合计			61
占工程总投资比例			3.45%

验收监测期间，本项目环保设施均已建成投用。环保设施“三同时”落实情况见下表。

表 4.3-2 项目“三同时”落实情况一览表

序号	项目	环评报告中要求	实际建设情况	是否落实
1	废水治理	生活污水，经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂	生活污水，经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂	已落实
2	废气治理	喷粉废气经集气罩收集后通过滤芯除尘器进行除尘，喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气分别经管道收集后，与除尘后的喷粉废气一同经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后通过 1 根 21m 高排气筒 DA0G5 排放	喷粉废气经集气罩收集后通过滤芯除尘器进行除尘；喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气分别经管道收集后，经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理，上述废气通过 1 根 21m 高排气筒 DA0F3 排放	已落实
3	噪声治理	选择低噪声设备，风机等安装减振垫等防噪设施	选择低噪声设备，风机等安装减振等防噪设施	已落实
4	固废治理	除尘器收尘、废滤芯、废包装、下脚料、不合格品等一般工业固废，由相关单位回收利用或处置；废润滑油、废油桶、废胶桶、废切削液、废切削屑、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等危险废物，委托具有危废处置资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运	除尘器收尘、废滤芯、废包装、下脚料、不合格品等一般工业固废，由相关单位回收利用或处置；废油、废油桶、废胶桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等危险废物，委托烟台新世纪环保科技有限公司处理，废切削液、废切削屑暂未产生，待产生后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运	已落实

5 环评结论与建议

5.1 环评结论

1、废气

本项目营运期间主要为喷粉废气、喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气等废气。

有组织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中“重点控制区”限值;颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;VOCs、二甲苯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“计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)”标准。

厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织监控浓度限值要求。厂界VOCs、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表3限值要求。厂区内无组织废气中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中厂区内NMHC无组织排放监控浓度排放限值要求。

2、废水

生活污水经市政管网进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理达标后外排。外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表2三级标准和即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

本项目高噪声设备主要有生产设备及室外的风机,噪声级在70~90dB(A)之间;其余生产设备噪声级较小,且设备均位于厂房内。生产设备均采用低噪声设备,位于厂房内,厂房隔声;风机采用低噪声设备,设置减振基础等降噪措施。项目厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。

4、固废

本项目一般工业固废主要为除尘器收尘、废滤芯、废包装、下脚料、不合格品;危险废物主要为废润滑油、废油桶、废胶桶、废切削液、废切削屑、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等。

一般固废暂存于一般固废暂存处,外售综合利用;危险废物暂存于危废暂存间,定期委托有危废处置资质单位处置。

综上,项目建设符合国家产业政策,在确保报告表中提出的各项环境保护措施得到

完全落实情况下，项目营运期废气、废水、噪声能够做到达标排放，固体废物得到妥善处置，对周围环境的影响较小。从环境的角度考虑，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门批复要求

青岛云路先进材料技术股份有限公司：

你单位报送的《高效低耗能关键元器件技术改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于青岛市即墨区蓝村街道鑫源东路7号，项目厂区东邻青岛云路新能源科技有限公司、鑫源东路，隔路为空地；西临鑫源中路，隔路为青岛西谷家具有限公司；南邻空地；北临站前大街，隔路为陆港临空云创中心。

企业现有“青岛云路新能源科技有限公司年产1万吨非晶喷带项目”于2009年8月取得原即墨市环境保护局批复（即环审批字[2009]154号），2011年3月取得原即墨市环境保护局验收批复（青即环验[2011]21号）；“青岛云路新能源科技有限公司十万吨级非晶带材一期项目”于2015年11月取得原即墨市环境保护局批复（即环审[2015]276号），2019年4月取得青岛市生态环境局即墨分局验收批复（青即环验[2019]136号）；“青岛云路先进材料技术有限公司十万吨非晶带材一期项目”于2018年4月取得原即墨市环境保护局批复（即环审[2018]188号），2018年12月取得青岛市生态环境局即墨分局验收批复（青即环验[2018]240号）；“青岛云路先进材料技术股份有限公司中航发磁性材料产业园项目（一期）”于2019年7月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2019]199号），项目分期建设，分别于2021年1月、2022年12月完成建设项目竣工环境保护自主验收，其中一条年产非晶铁芯1万吨生产线未建设；“青岛云路先进材料技术股份有限公司高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目”于2019年9月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2019]268号），目前尚未建成，企业未进行验收；“青岛云路先进材料技术股份有限公司高品质合金粉末制品产业化项目”于2019年9月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2019]269号），项目分期建设，年产粉末合金粉芯625吨、粉末合金1100吨项目已于2021年1月完成竣工环境保护自主验收，年产气雾化粉末3875吨、年产粉末合金2200吨项目未建成，未验收；“青岛云路先进材料技术股份有限公司非晶纳米晶机械破碎粉末及非晶铁芯项目”于2020年6月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即承诺审[2020]30号），项目分期建设，2021年1月完成竣工环境保护自主验收，其中年产绝缘粉170吨未建设；“青岛云路先

进材料技术股份有限公司高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目（二期）”于 2021 年 5 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2021]88 号），项目分期建设，分别于 2022 年 1 月、2023 年 8 月完成竣工环境保护自主验收；“青岛云路先进材料技术股份有限公司高品质合金粉末制品产业化项目（二期）”于 2021 年 5 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2021]89 号），于 2022 年 1 月完成竣工环境保护自主验收，其中年产环状铁硅铝磁环 2005 吨，环状铁硅磁环 345 吨，块状铁硅磁环 150 吨等内容未建设；“青岛云路先进材料技术股份有限公司中航发磁性材料产业园项目（研发试验项目）”于 2021 年 9 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2021]182 号），于 2022 年 4 月完成竣工环境保护自主验收；“青岛云路先进材料技术股份有限公司电力电子用高端磁性器件生产线建设项目”于 2021 年 11 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2021]241 号），项目尚未建成，企业暂未验收；“磁性材料产业园工程中心及公辅配套设施建设技术改造项目”于 2022 年 6 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环即审[2022]83 号），项目尚未建成，企业暂未验收；“高端软磁材料产业化技术改造项目”于 2024 年 1 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环承诺审（即墨）[2024]3 号），项目尚未建成，企业暂未验收；“新能源领域用高端软磁材料及器件生产线建设项目”于 2024 年 6 月取得青岛市生态环境局即墨分局批复（青环审（即墨）[2024]83 号），项目尚未建成，企业暂未验收。企业已于 2022 年 1 月 14 号变更了排污许可手续。

因市场需要，企业本次拟拆除现有年产纳米晶磁芯 1600 吨的“高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目（二期）”，利用自有土地、车间及自产的纳米晶带材，新建“高效低耗能关键元器件技术改造项目”，项目建成后预计全厂年产纳米晶磁芯 2400 吨，其他已批复的产品产能不变。项目建筑面积 2476 平方米，不新增占地面积，总投资 2000 万元，其中环保投资 60 万元。项目新增设备有：铁芯卷绕机 69 台、穿料机 4 台、手工成型线 2 条、真空炉 8 台、横磁炉 25 台、含浸机 1 台、喷胶机 4 台、大规格烤箱（防爆）10 台、U 型静电喷涂线 2 台、自动点胶机 3 台、自动点胶组装线 6 条、装盒机 3 台、切割机 3 台、自动测试分选机 4 台、精密阻抗分析仪 6 台、手工测试线 2 条。根据《报告表》结论，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。项目喷粉废气（颗粒物）经喷粉设备侧向的集

气管道收集后经过一套滤芯除尘器处理；喷粉后固化烘干废气（VOCs）经隧道炉配套的集气管道收集；喷胶、含浸工序在各自密闭设备内进行，喷胶/含浸后烘干在密闭电烤箱内进行，喷胶废气（VOCs）、含浸废气（VOCs、二甲苯）、喷胶/含浸后烘干废气（VOCs、二甲苯）经各自设备配套的集气管道收集；上述废气各自收集或处理后，一同引入一套“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进一步处理，尾气通过一根 21 米高排气筒（DA0G5 排放口）排放。

项目 DA0G5 排放口颗粒物有组织排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求，有组织排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；DA0G5 排放口 VOCs、二甲苯有组织排放须满足《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 中“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”限值要求。

加强无组织废气排放污染物控制措施。项目未收集的废气一同于车间内无组织排放。项目厂界颗粒物无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界 VOCs、二甲苯无组织排放浓度须满足《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 中厂界监控点浓度限值；厂区内 NMHC 无组织排放浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内无组织排放限值要求。

（二）严格落实水污染防治措施。项目切削液配置用水进入切削液不外排，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入蓝村镇污水处理厂处理。项目外排废水污染物排放须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

（三）严格落实噪声控制措施。项目须选用低噪音设备，生产设备室内安装，采取基础减振隔声、安装时设置减震等措施，确保营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（四）严格落实固废管理措施。企业须按照国家有关规定，对固体废物进行规范收集、贮存和无害化处置。项目危险废物暂存场须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，项目产生的废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废胶桶、废切削液、废油桶、废切削屑等危险废物按照资源化、无害化的处理原则交由具有危险废物经营资质的单位处置，防止造成二次污染；项目产生的下脚料、废包装、收集粉尘、废滤芯、不合格品等一般固体废物进行资源化或无害化处理；生产中若发现环境影响报告中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。混入生活垃圾的含油抹布与生活垃圾一同送至生活垃圾处理场处理。

（五）严格落实环境监测技术规范 and 《报告表》提出的管理与监测制度。严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》等规范设置污染物排放口和标志牌。排气筒设置采样监测孔，安装采样监测平台。

（六）风险防范和应急措施。完善风险管理，严格落实环境风险防范措施，修订突发环境事件应急预案报我分局备案，并定期组织演练。如遇环保设施检修、出现异常等情况，应立即停产抢修并及时向我分局报告，如实记录备查。严格依据标准规范建设环境污染防治设施，健全内部管理责任制度，依法依规对污染防治设施开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

（七）建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

三、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时，须依法重新报批环评文件。本《报告表》批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格满足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。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。根据《排污许可管理条例》，变更排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益，可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。

青岛市生态环境局即墨分局

2025 年 1 月 8 日

6 验收执行标准

根据《青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目》以及现行排放标准要求，本项目验收执行的标准如下：

1、废气

有组织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 中“重点控制区”限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

有组织 VOCs、二甲苯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 中“计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)”限值要求，VOCs、二甲苯厂界监控点浓度限值执行《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 限值要求。

厂区内无组织废气中 VOCs 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 中厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度要求。

2、废水

废水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，氨氮执行即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4、固废

一般工业固体废物按照《中华人民共和国生态环境法典》中的相关要求执行、危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求执行。

表 6.1-1 污染物排放标准一览表

项目	执行标准	标准等级
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2 标准
	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)	表 1 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、表 3
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	附表 A.1
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 2
	即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质标准	--
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类

项目	执行标准	标准等级
一般工业固体废物	《中华人民共和国生态环境法典》中相关要求	---
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	---

表 6.1-2 废气排放标准限值

污染物	浓度 (mg/m ³)	排放速率		厂界浓度 (mg/m ³)	标准来源
		高度 (m)	速率 (kg/h)		
颗粒物	10	21	7.61	1.0	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区限值,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
VOCs	50	21	2.0	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中“计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)”限值要求
二甲苯	15	21	0.8	0.2	

表 6.1-3 厂区内 NMHC 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		

表 6.1-4 废水排放标准允许值 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染项目	污染物	执行标准	单位	排放限值
废水	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准	无量纲	6~9
	COD _{Cr}		mg/L	≤500
	BOD ₅		mg/L	≤300
	SS		mg/L	≤400
	氨氮	蓝村镇污水处理厂进水水质要求	mg/L	≤40

表 6.1-5 工业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
(GB12348-2008) 2 类标准	60	50

7 验收监测内容

青岛华益环保科技有限公司按照本项目环评报告要求，根据项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并委托山东乾昇检测有限公司 2026 年 6 月 20 日-6 月 22 日对项目进行了现场监测及检查。

7.1 废水

本项目废水主要为生活污水，验收监测在项目厂区废水总排口设置 1 个监测点位，监测废水中的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，连续监测 2 天，每天监测 4 个频次。具体监测点位、监测项目及频次情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目及频次设置情况

监测点位	监测项目	监测频次
厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	连续监测 2 天，每天监测 4 次

7.2 废气

1、有组织废气

本项目具体监测点位、监测项目及频次情况见表 7.1-2 及附图 5。

表 7.1-2 有组织废气监测点位、项目及频次设置情况

排气筒编号	监测因子	频次	其他要求
DA0F3	VOCs、颗粒物、二甲苯	连续监测 2 天，每天监测 3 次	监测排气筒高度，出口内径；出口的废气量、浓度和速率

2、无组织废气

项目验收监测无组织排放废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。根据监测当天的风向布点，厂界上风向设 1 个点，下风向 3 个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、总云量、低云量等气象参数。具体监测点位、项目及频次见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测点位、项目及频次设置情况

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	颗粒物、VOCs、二甲苯	连续监测 2 天，每天 3 次
厂区内	NMHC	

7.3 厂界噪声

项目验收期间厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见表 7.1-4 及附图 5。

表 7.1-4 厂界噪声监测点位、项目及频次设置情况

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界各设 1 个点，共 4 个点	L_{eq}	昼间连续监测 2 天，每天昼、夜间各 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法

8.1.1 废水

废水检测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水检测分析方法

检测项目	检测分析方法	方法来源	检出限
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	1mg/L

8.1.2 废气

废气检测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 废气检测分析方法

类别	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
有组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	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	HJ38-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ583-2010	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
无组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	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	HJ38-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	7μg/m ³ (以 24h 计) 折算 1 小时 168μg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ583-2010	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³

8.1.3 噪声

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声检测方法

检测项目	检测方法	方法来源
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

8.2 检测仪器

8.2.1 废水

废水检测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 废水检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定到期时间
1	十万分电子天平	EX125D2H	SDQSJC-YQ-132	2027.3.1
2	可见分光光度计	723S	SDQSJC-YQ-112	2027.3.1
3	酸式滴定管	50mL	SDQSJC-QM-401	2028.12.8
4	溶解氧测定仪	JPSJ-605	SDQSJC-YQ-109	2027.3.2
5	生化培养箱	SHX250IV	SDQSJC-YQ-209	2027.3.1
6	pH 计	PHB-5	SDQSJC-YQ-810	2027.4.19

8.2.2 废气

废气检测仪器见表 8.2-2。

表 8.2-2 废气检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定到期时间
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	SDQSJC-YQ-807	2027.4.19
2	湿敏电容烟气含湿量检测器	GH-6062A 型	SDQSJC-YQ-823	2026.12.30
3	气相色谱仪（苯系物）	GC-8860	SDQSJC-YQ-104	2027.3.5
4	气相色谱仪（总烃）	GC-8860	SDQSJC-YQ-105	2027.3.5
5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	SDQSJC-YQ-801	2027.4.19
6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	SDQSJC-YQ-802	2027.4.19
7	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	SDQSJC-YQ-803	2027.4.19
8	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923	SDQSJC-YQ-804	2027.4.19
9	双路 VOCs 采样器	ZR-3713	SDQSJC-YQ-806	2027.4.19

8.2.3 噪声

噪声检测仪器见表 8.2-3。

表 8.2-3 噪声检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定到期时间
1	多功能声级计	AWA6288	SDQSJC-YQ-813	2027.4.19
2	多功能声级计	AWA5688	SDQSJC-YQ-814	2027.4.19
3	声校准器	AWA6221B	SDQSJC-YQ-815	2027.4.19

8.3 人员资质

验收检测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建

设项目竣工环境保护验收培训合格证。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行；

2、采样过程采集一定比例的平行样；

3、实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定、盲样测定等，分析质控数据。

验收监测水质分析质控数据分析情况见下表。

表 8.4-1 污水平行样质量控制表

检测点位	检测项目	样品编号	样品浓度	相对偏差(%)	备注
废水总排口 (2026.06.21)	化学需氧量	W260614010101	108.97mg/L	1.10	合格
			106.59mg/L		
	氨氮	W260614010101	7.17mg/L	0.14	合格
			7.19mg/L		
	五日生化需氧量	W260614010102	23.4mg/L	/	合格
			23.4mg/L		
废水总排口 (2026.06.22)	化学需氧量	W260614010501	123.23mg/L	0.98	合格
			120.85mg/L		
	氨氮	W260614010501	7.22mg/L	0.14	合格
			7.24mg/L		
	五日生化需氧量	W260614010502	25.5mg/L	1.77	合格
			25.9mg/L		

表 8.4-2 污水盲样考核质控结果

检测类别	样品编号	检测项目	单位	标准值	测定值	相对偏差(%)	结果评价
污水	W260614zk03	氨氮	mg/L	1.50	1.52	1.3	合格

表 8.4-3 污水全程空白试验检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	备注
2026 年 06 月 21 日	项目废水总排口	化学需氧量	W260614010104	<4mg/L	/
		氨氮	W260614010104	<0.025mg/L	/
2026 年 06 月 22 日		化学需氧量	W260614010504	<4mg/L	/
		氨氮	W260614010504	<0.025mg/L	/

8.5 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、废气检测严格按照相关规范进行。
- 2、检测仪器均经过计量检定，并在有效期内。综合大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。
- 3、无组织废气采样时，颗粒物的监控点设在无组织排放源下风向2~50m范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向2~50m范围内；其余物质的监控点设在单位周界外10m范围内的浓度最高点，按规定监控点最多可设4个，参照点只设1个。无组织排放实行监测时，实行连续1小时的采样，或者实行在1小时内以等时间间隔采集4个样品计平均值。

表 8.5-1 有组织废气全程序空白质控结果

DA0F3 喷粉、喷胶及烘干、含浸及烘干、喷粉固化等废气					
检测类别	有组织废气	排气筒高度	21m	运行负荷	正常运行
处理前测点截面积（m²）	/	处理后测点截面积		0.7854m²	
净化方式	过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧				
检测点位置	净化设施处理后				
检测日期	2026 年 06 月 20 日		2026 年 06 月 21 日		
烟气温度（℃）	34.5		35.0		
烟气流速（m/s）	2.9		2.7		
样品编号	F260614010102-00		F260614010402-00		
二甲苯排放浓度（mg/m³）	<5.0×10 ⁻⁴		<5.0×10 ⁻⁴		
样品编号	F260614010101-00		F260614010401-00		
VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m³）	<0.07		<0.07		
样品编号	F260614010103-00		F260614010403-00		
颗粒物排放浓度（mg/m³）	<1.0		<1.0		

表 8.5-2 无组织废气全程序空白质控结果

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	备注
2026 年 06 月 20 日	二甲苯	1#上风向	K260614010102-00	<5×10 ⁻⁴ mg/m ³	/
	颗粒物	1#上风向	K260614010103-00	<7×10 ⁻³ mg/m ³	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	1#上风向	K260614010101-00	<0.07mg/m ³	/
2026 年 06 月 21 日	二甲苯	1#上风向	K260614010401-00	<5×10 ⁻⁴ mg/m ³	/
	颗粒物	1#上风向	K260614010401-00	<7×10 ⁻³ mg/m ³	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	1#上风向	K260614010403-00	<0.07mg/m ³	/

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	备注
	总烃计)				

表 8.5-3 废气盲样考核质控结果

检测类别	样品编号	检测项目	单位	标准值	测定值	相对偏差 (%)	结果评价
无组织废气	K260614zk02	甲烷	μmol/mol	25.05	25.22	0.7	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，监测前后仪器的灵敏度偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。噪声仪器校验表见下表。

表 8.6-1 噪声仪器校验表

仪器名称	检测日期	校准声级 dB(A)				判定
		标准值	测量前示值	测量后示值	校准示值偏差	
多功能声级计 AWA6288	2026.6.20	94.0	93.8	93.8	0	合格
	2026.6.21	94.0	93.8	93.8	0	合格
多功能声级计 AWA5688	2026.6.20	94.0	93.8	93.8	0	合格
	2026.6.21	94.0	93.8	93.8	0	合格

注：声校准器校准测量仪器测量前后的示值偏差在±0.5dB 以内，判定合格。

9 验收检测结果

9.1 生产工况

本项目年生产 300 天。本次验收检测期间，生产设备及环保设施均处于正常运行状态。

检测期间的生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目检测期间的生产负荷

日期	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)
2026.6.20	8	5.2	65.0
2026.6.21	8	5.3	66.2
2026.6.22	8	5.2	65.0

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

项目废水检测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目废水检测结果

单位: mg/L, pH 除外

监测日期	监测点位	采样时间	监测项目				
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物
2026.6.21	废水排放口	09:57	7.0	108	23.4	7.18	14
		13:04	7.0	111	24.2	7.24	17
		16:51	7.2	100	21.4	7.20	16
		20:41	7.1	106	22.7	7.18	14
		日均值	7.1	106	22.9	7.2	15
2026.6.22		08:15	7.0	122	25.5	7.23	15
		10:16	7.0	146	30.9	7.30	14
		12:20	7.2	136	29.2	7.18	16
		14:25	7.1	132	27.8	7.22	19
		日均值	7.1	134	28.4	7.23	16
标准限值			6-9	500	300	40	400

由上表可以看出,验收监测期间,项目废水总排口 pH 日均值为 7.1、COD_{Cr} 日均浓度为最大值 134mg/L、SS 日均浓度最大值为 16mg/L、五日生化需氧量日均浓度最大值 28.4mg/L、氨氮日均浓度最大值 7.23mg/L。项目废水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准,氨氮排放浓度满足即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。

9.2.2 废气

(1) 有组织废气

项目废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 DA0F3 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	采样时间	检测项目	标干流量 m ³ /h	浓度 检测结果 mg/m ³	浓度标准 限值 mg/m ³	速率 检测结果 kg/h	速率标准 值 kg/h
2026.6.20	DA0F3 排气筒	10:24-11:09	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	6942	2.21	50	0.015	2.0
		13:19-14:04		6455	2.16		0.014	
		16:53-17:38		6451	2.23		0.014	
		10:24-11:09	二甲苯	6942	$<5.0 \times 10^{-4}$	15	$<1.7 \times 10^{-6}$	0.8
		13:19-14:04		6455	$<5.0 \times 10^{-4}$		$<1.6 \times 10^{-6}$	
		16:53-17:38		6451	$<5.0 \times 10^{-4}$		$<1.6 \times 10^{-6}$	
		10:24-11:09	颗粒物	6942	1.9	10	0.013	7.61
		13:19-14:04		6455	2.0		0.013	
		16:53-17:38		6451	2.0		0.013	
2026.6.21	DA0F3 排气筒	10:31-11:16	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	6614	2.08	50	0.014	2.0
		14:26-15:11		6637	2.07		0.014	
		18:23-19:08		6576	2.19		0.014	
		10:31-11:16	二甲苯	6614	$<5.0 \times 10^{-4}$	15	$<1.7 \times 10^{-6}$	0.8
		14:26-15:11		6637	$<5.0 \times 10^{-4}$		$<1.7 \times 10^{-6}$	
		18:23-19:08		6576	$<5.0 \times 10^{-4}$		$<1.6 \times 10^{-6}$	
		10:31-11:16	颗粒物	6614	1.9	10	0.013	7.61
		14:26-15:11		6637	1.9		0.013	
		18:23-19:08		6576	1.9		0.013	

由表 9.2-2 可以看出，验收监测期间 DA0F3 废气排气筒中，VOCs 排放浓度最大值为 2.23mg/m³，排放速率为最大值为 0.015kg/h，二甲苯未检出；颗粒物排放浓度最大值为 2.0mg/m³，排放速率为最大值为 0.013kg/h；VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率均满足《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 排放限值要求，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 中“重点控制区”浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中相关限值要求。

(2) 厂界无组织排放废气

项目厂界无组织废气检测结果见下表。

表 9.2-3 无组织废气检测气象参数

日期	时间	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s	总云量	低云量
2026 年 06 月 20 日	10:26	27.6	100.11	南风	2.5	4	2
	14:15	29.1	100.18	南风	1.9	4	1
	17:57	29.8	100.21	南风	2.2	3	1
2026 年 06 月 21 日	11:30	29.4	101.07	北风	2.3	6	4
	15:20	27.2	101.09	北风	2.0	6	4
	19:15	25.6	101.11	北风	1.9	6	3

表 9.2-4 厂界无组织废气检测结果

采样 点位	采样日期	检测项目					
		采样时间	颗粒物 mg/m ³	采样时间	VOCs (以非 甲烷总烃计) mg/m ³	采样时间	二甲苯 mg/m ³
1#上 风向	2026.6.20	11:19-12:33	0.137	11:19-12:35	0.27	11:19-12:18	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:06-16:20	0.136	15:06-16:22	0.28	15:06-16:05	$<5.0 \times 10^{-4}$
		18:48-20:02	0.142	18:48-20:04	0.25	18:48-19:47	$<5.0 \times 10^{-4}$
	2026.6.21	11:34-12:48	0.137	11:34-12:50	0.13	11:34-12:33	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:24-16:38	0.142	15:24-16:40	0.13	15:24-16:23	$<5.0 \times 10^{-4}$
		19:20-20:34	0.141	19:20-20:36	0.14	19:20-20:19	$<5.0 \times 10^{-4}$
2#下 风向	2026.6.20	11:19-12:33	0.206	11:19-12:35	0.43	11:19-12:18	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:06-16:20	0.209	15:06-16:22	0.43	15:06-16:05	$<5.0 \times 10^{-4}$
		18:48-20:02	0.208	18:48-20:04	0.41	18:48-19:47	$<5.0 \times 10^{-4}$
	2026.6.21	11:34-12:48	0.203	11:34-12:50	0.48	11:34-12:33	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:24-16:38	0.209	15:24-16:40	0.45	15:24-16:23	$<5.0 \times 10^{-4}$
		19:20-20:34	0.208	19:20-20:36	0.48	19:20-20:19	$<5.0 \times 10^{-4}$
3#下 风向	2026.6.20	11:19-12:33	0.228	11:19-12:35	0.72	11:19-12:18	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:06-16:20	0.229	15:06-16:22	0.76	15:06-16:05	$<5.0 \times 10^{-4}$
		18:48-20:02	0.226	18:48-20:04	0.73	18:48-19:47	$<5.0 \times 10^{-4}$
	2026.6.21	11:34-12:48	0.226	11:34-12:50	0.76	11:34-12:33	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:24-16:38	0.229	15:24-16:40	0.81	15:24-16:23	$<5.0 \times 10^{-4}$

采样 点位	采样日期	检测项目					
		采样时间	颗粒物 mg/m ³	采样时间	VOCs（以非 甲烷总烃计） mg/m ³	采样时间	二甲苯 mg/m ³
		19:20-20:34	0.231	19:20-20:36	0.71	19:20-20:19	$<5.0 \times 10^{-4}$
4#下 风向	2026.6.20	11:19-12:33	0.204	11:19-12:35	0.42	11:19-12:18	$<5.0 \times 10^{-4}$
		15:06-16:20	0.208	15:06-16:22	0.46	15:06-16:05	$<5.0 \times 10^{-4}$
		18:48-20:02	0.204	18:48-20:04	0.46	18:48-19:47	$<5.0 \times 10^{-4}$
		11:34-12:48	0.201	11:34-12:50	0.49	11:34-12:33	$<5.0 \times 10^{-4}$
	2026.6.21	15:24-16:38	0.208	15:24-16:40	0.45	15:24-16:23	$<5.0 \times 10^{-4}$
		19:20-20:34	0.211	19:20-20:36	0.48	19:20-20:19	$<5.0 \times 10^{-4}$

由上表可以看出，验收监测期间，无组织颗粒物监控浓度最大值为 0.231mg/m^3 ，VOCs 监控浓度最大值为 0.81mg/m^3 ，二甲苯未检出，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求，VOCs、二甲苯排放浓度满足《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 浓度限值要求。

（3）厂区内无组织排放废气

厂区内无组织排放废气检测结果见下表。

表 9.2-5 厂区内无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目
			VOCsmg/m³
2026.6.20	车间外 1m	08:10-09:00	1.21
		14:09-14:59	1.19
		17:43-18:33	1.23
2026.6.21	车间外 1m	13:16-14:03	1.35
		17:09-17:56	1.25
		20:59-21:46	1.22
标准限值			10

由上表可以看出，验收监测期间，厂区内 NMHC 小时浓度最大值为 1.35mg/m^3 ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。

9.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 厂界噪声现状监测结果

单位: dB(A)

监测时间	监测点位	昼间噪声 L_{eq}	夜间噪声 L_{eq}	执行标准
2026.6.20	1#东厂界外 1m	53	46	2 类标准 (昼间: 60; 夜间: 50)
	2#南厂界外 1m	50	42	
	3#西厂界外 1m	51	43	
	4#北厂界外 1m	52	44	
2026.6.21	1#东厂界外 1m	56	45	
	2#南厂界外 1m	51	41	
	3#西厂界外 1m	53	43	
	4#北厂界外 1m	53	42	

由上表可以看出, 验收监测期间, 项目各厂界昼间噪声最大值为 56dB(A), 夜间噪声最大值为 46dB(A), 项目厂界昼间、夜间噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

9.4 污染物排放量核算

本次废气排放量的验收计算值是根据排放速率最大值及各装置的运行时间进行核算, 验收检测期间平均生产负荷为 65.4%, 核算结果见表 9.4-1。

表9.4-1 项目有组织废气污染物排放量核算表

污染因子	排气筒	验收检测最大 排放速率 kg/h	验收检测最大 排放速率 kg/h (满负荷工况)	年运行 时间 h	验收核算排 放量 t/a	环评申请总 量 t/a
VOCs	DA0F3	0.015	0.023	7200	0.166	0.95
颗粒物	DA0F3	0.013	0.020	7200	0.144	0.935

由上表数据可知, 根据验收检测数据排放速率最大值及运行时间, 计算出的废气污染物量均满足环评理论值。

10 环评报告要求及落实情况

本项目环评报告要求及落实情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 项目环评报告要求及落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况	备注
1	严格落实大气污染防治措施。项目喷粉废气（颗粒物）经喷粉设备侧向的集气管道收集后经过一套滤芯除尘器处理；喷粉后固化烘干废气（VOCs）经隧道炉配套的集气管道收集；喷胶、含浸工序在各自密闭设备内进行，喷胶/含浸后烘干在密闭电烤箱内进行，喷胶废气（VOCs）、含浸废气（VOCs、二甲苯）、喷胶/含浸后烘干废气（VOCs、二甲苯）经各自设备配套的集气管道收集；上述废气各自收集或处理后，一同引入一套“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”进一步处理，尾气通过一根 21 米高排气筒（DA0G5 排放口）排放。 项目 DA0G5 排放口颗粒物有组织排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求，有组织排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；DA0G5 排放口 VOCs、二甲苯有组织排放须满足《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 中“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”限值要求。 加强无组织废气排放污染物控制措施。项目未收集的废气一同于车间内无组织排放。项目厂界颗粒物无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界 VOCs、二甲苯无组织排放浓度须满足《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 中厂界监控点浓度限值；厂区内 NMHC 无组织排放浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内无组织排放限值要求。	喷粉废气经集气罩收集后通过滤芯除尘器进行除尘；喷胶及烘干、含浸及烘干废气、喷粉固化废气分别经管道收集后，经“过滤棉+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理，上述废气通过 1 根 21m 高排气筒 DA0F3 排放；项目未收集的废气一同于车间内无组织排放； 验收监测期间 DA0F3 废气排气筒中，VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率均满足《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 排放限值要求，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 中“重点控制区”浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求； 验收监测期间，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求，VOCs、二甲苯排放浓度满足《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 浓度限值要求；厂区内 NMHC 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。	已落实
2	严格落实水污染防治措施。项目切削液配置用水进入切削液不外排，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入蓝村镇污水处理厂处理。项目外排废水污染物排放须	生活污水，经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂； 验收监测期间，项目废水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 排放浓度均满足《污	已落实

序号	环评批复要求	实际落实情况	备注
	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求。	水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮排放浓度满足即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。	
3	严格落实噪声控制措施。项目须选用低噪音设备,生产设备室内安装,采取基础减振隔声、安装时设置减震等措施,确保营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。	选择低噪声设备,风机等安装减振垫、设置隔声房等防噪设施;经验收监测,厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。	已落实
4	严格落实固废管理措施。企业须按照国家有关规定,对固体废物进行规范收集、贮存和无害化处置。项目危险废物暂存场须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,项目产生的废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废胶桶、废切削液、废油桶、废切削屑等危险废物按照资源化、无害化的处理原则交由具有危险废物经营资质的单位处置,防止造成二次污染;项目产生的下脚料、废包装、收集粉尘、废滤芯、不合格品等一般固体废物进行资源化或无害化处理;生产中若发现环境影响报告中未识别的危险废物,应按照危险废物的管理要求处理处置。混入生活垃圾的含油抹布与生活垃圾一同送至生活垃圾处理场处理。	本项目一般工业固废主要为除尘器收尘、废滤芯、废包装、下脚料、不合格品;危险废物主要为废润滑油、废油桶、废胶桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等; 一般固废暂存于一般固废暂存处,外售综合利用;危险废物暂存于危废暂存间,定期委托烟台新世纪环保科技有限公司处置,废切削液、废切削屑暂未产生,产生后委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门统一清运。	已落实
5	严格落实环境监测技术规范和《报告表》提出的管理与监测制度。严格按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》等规范设置污染物排放口和标志牌。排气筒设置采样监测孔,安装采样监测平台。	企业已设置规范的监测孔、监测平台及环保图形标志,并制定监测计划。	已落实
6	风险防范和应急措施。完善风险管理,严格落实环境风险防范措施,修订突发环境事件应急预案报我分局备案,并定期组织演练。如遇环保设施检修、出现异常等情况,应立即停产抢修并及时向我分局报告,如实记录备查。严格依据标准规范建设污染防治设施,健全内部管理责任制度,依法依规对污染防治设施开展安全评价、评估和事故隐患排查治理,并按规定报安全生产主管部门。	企业已按要求配套消防栓、灭火器等应急物资,企业已编制突发环境事件应急预案(备案编号:370215-2025-365-L),并报青岛市生态环境局即墨分局备案。	已落实
7	项目建设须严格满足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。应将优化和细	本项目主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入;项目建成投产前按要求重新申请排污登记,登记编	已落实

序号	环评批复要求	实际落实情况	备注
	化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同,并明确责任。根据《排污许可管理条例》,变更排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收,经验收合格后方可正式投入运行,并依法向社会公开环境保护设施验收报告。	号: 91370282MA3C4GW617001W; 项目建成后按要求开展验收工作,并按要求向社会公开环境保护设施验收报告。	

11 验收监测结论及建议

11.1 项目基本情况

本项目为高效低耗能关键元器件技术改造项目，总投资 1764 万元，主要建设内容为拆除现有年产纳米晶磁芯 1600 吨的“高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目（二期）”，在现有 F 厂房西侧，建设 1 条纳米晶磁芯生产线，年产纳米晶磁芯 2400 吨，并配套建设相应的环保设施。

11.2 环境保护设施调试效果

本项目废水、废气（有组织、无组织）、厂界噪声监测结果、达标分析及总量达标情况如下。

11.2.1 废水

验收监测期间，项目废水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮排放浓度满足即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。

11.2.2 废气

1、有组织废气

验收监测期间 DA0F3 废气排气筒中，VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率均满足《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 排放限值要求，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 中“重点控制区”浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求，VOCs、二甲苯排放浓度满足《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 浓度限值要求。

厂区内 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。

11.2.3 噪声

验收监测期间，项目各厂界昼间、夜间噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

11.2.4 固体废物

本项目一般工业固废主要为除尘器收尘、废滤芯、废包装、下脚料、不合格品；危险废物主要为废油、废油桶、废胶桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等。

一般固废暂存于一般固废暂存处，外售综合利用；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

11.2.5 主要污染物排放量情况

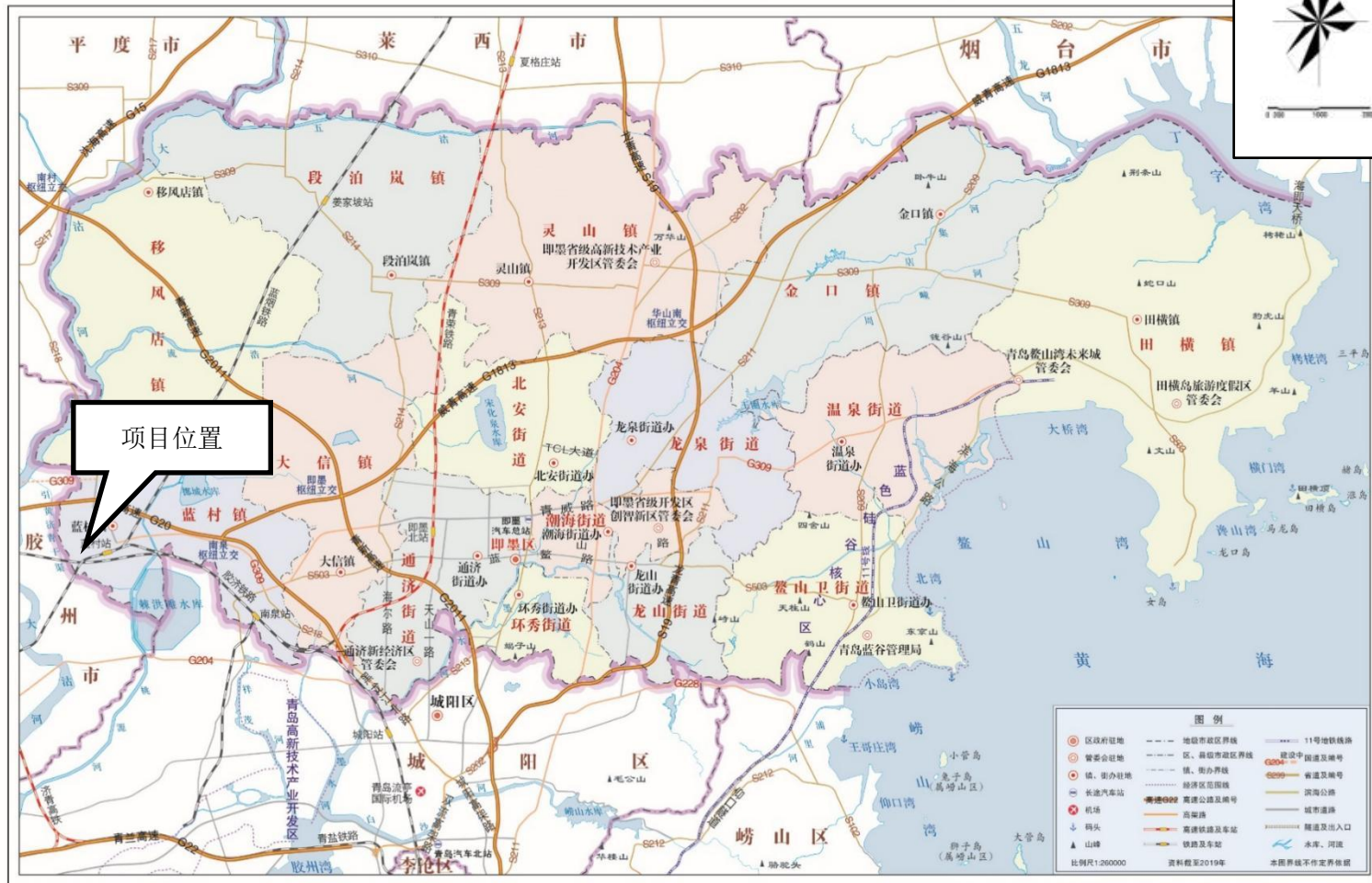
本项目大气污染物主要为颗粒物和 VOCs。

根据验收监测数据核算，项目 VOCs 年排放量 0.166t/a，环评批复的 VOCs 排放量为 0.95t/a；颗粒物年排放量 0.144t/a，环评批复的颗粒物排放量为 0.935t/a。

污水排放满足《污水综合排放标准》表 4 中三级标准及即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。经计算，本项目废水经市政污水管网进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理，排入外环境的量分别为 COD_{Cr}0.017t/a；氨氮 0.002t/a。

11.3 验收结论

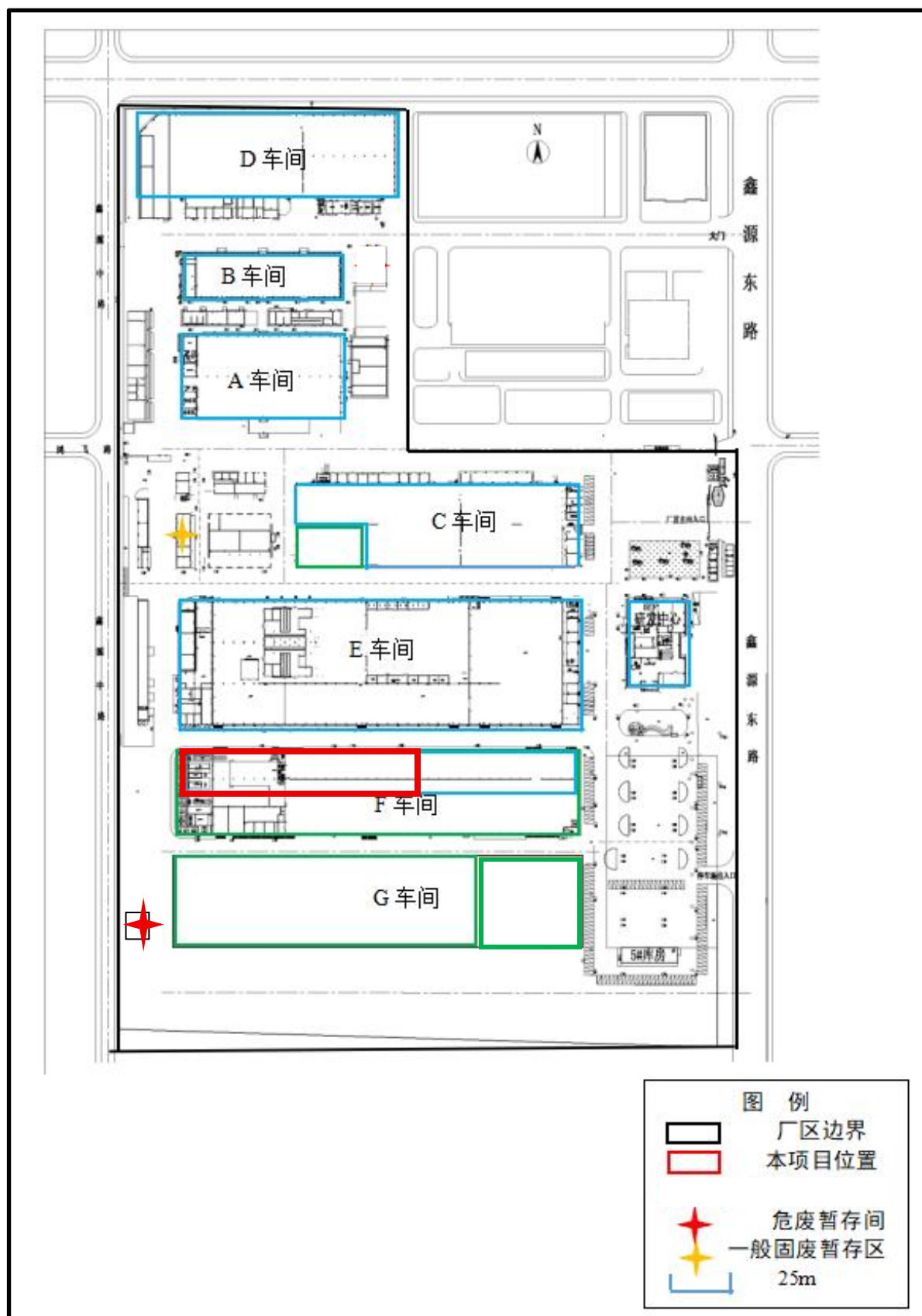
综上所述，青岛云路先进材料技术股份有限公司高效低耗能关键元器件技术改造项目实际建设情况与原环评相比无重大变动，项目环保手续完备，技术资料齐全，基本落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防控措施，污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件。



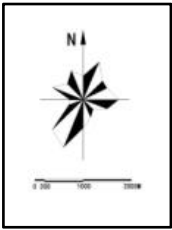
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边敏感目标图



附图 3 厂区平面布置图



附图 4 生产车间平面布置图（1：1000）