

报告编号：

青岛云路先进材料技术股份有限公司
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（一期）

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

二〇二五年六月

建设单位法人代表：李晓雨

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	7
3.4 试验规模	8
3.5 主要生产设备	8
3.6 水源及水平衡	9
3.7 生产工艺	10
3.8 项目变更情况及原因	15
4 环境保护设施	17
4.1 主要污染物及处置设施	17
4.2 其他环境保护措施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5 环评结论与建议	25
5.1 环评结论	25
5.2 审批部门批复要求	26
6 验收执行标准	29
7 验收监测内容	31
7.1 废水	31
7.2 废气	31
7.3 厂界噪声	32
8 质量保证及质量控制	33
8.1 监测分析方法	33
8.2 监测仪器	34
8.3 人员资质	35
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	35

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	41
9 验收监测结果	43
9.1 生产工况	43
9.2 环保设施调试运行效果	43
9.3 厂界噪声	48
9.4 污染物排放量核算	48
10 环评报告要求及落实情况	50
11 验收监测结论及建议	53
11.1 建设项目基本情况	53
11.2 环境保护设施调试效果	53
11.3 验收结论	54

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环境影响报告表的批复》（青环即审[2022]83 号，2022 年 6 月 8 日）；

2、青岛云路先进材料技术股份有限公司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环境影响报告表（2022 年 5 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：2024 年 6 月 20 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》（2023 年 10 月 8 日，备案编号：370215-2023-236L）；

5、《危险废物委托处置合同》山东春帆环境科技有限责任公司；

6、青岛云路先进材料技术股份有限公司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（一期）验收监测报告（青岛中博华科检测科技有限公司，报告编号：ZBJC250402W01、ZBJC250402W01a）；

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，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。

本项目为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，利用青岛云路先进材料技术股份有限公司 F 厂房建设，项目于 2022 年 6 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环境影响报告表的批复》（青环即审[2022]83 号）。批复建设内容为：在现有 F 车间内建设纳米晶磁芯制备试验线 1 条（年试验磁环 1.5t）、粉末快速验证试验线 1 条（年试验磁环 6t）、磁粉芯磁环试验线 1 条（年试验磁环 20t）、陶瓷芯制备试验线 1 条（年试验陶瓷芯 1.15t），以及模具制备、物理性能测试等其他辅助试验内容。

项目于 2022 年 7 月开始建设，建设期间因市场发展情况和企业发展规划的原因，企业决定分期建设，本次验收为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（一期），建成时间为 2025 年 3 月，建设内容为：在现有 F 车间内建设纳米晶磁芯制备试验线 1 条（年试验磁环 1.5t）、粉末快速验证试验线 1 条（年试验磁芯 6t），并配套建设相应的环保设施；主要生产设施包括真空烘箱、粉末热处理炉、拉力法热处理、拉力法卷绕、退火炉、卷绕机、点胶机、滚涂设备、打标机、分选机、切割机、退火炉、横磁炉等 23 台（套），主要污染防治设施有：布袋除尘器、活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置、一般固废暂存场所和危险废物暂存场所，项目建成后年试验磁环 1.5t、磁芯 6t。

青岛云路先进材料技术股份有限公司已于 2024 年 6 月 20 日重新办理排污许可证并取得登记回执（登记管理，91370282MA3C4GW617001W）；本次验收内容为“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（一期）”。

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“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（一期）”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

青岛中博华科检测科技有限公司于 2025 年 4 月 16 日-4 月 18 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) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (4) 《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）；
- (5) 《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）；
- (6) 《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；
- (7) 《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环境影响报告表》（2022 年 5 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环境影响报告表的批复》（青环即审[2022]83 号，2022 年 6 月）；
- (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》（2023 年 10 月 8 日，备案编号：370215-2023-236L）；
- (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：2024 年 6 月 20 日，登记编号：91370282MA3C4GW617001W）；
- (5) 《危险废物委托处置合同》山东春帆环境科技有限责任公司；
- (6) 青岛云路先进材料技术股份有限公司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（一期）验收监测报告（青岛中博华科检测科技有限公司，报告编号：ZBJC250402W01、ZBJC250402W01a）。

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，隔路为青岛福盈达胶业有限公司。

厂区最近的敏感点为东侧 330m 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

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	330	居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

3.2 主要建设内容

本次验收项目为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（一期），主要建设内容见下表。

表 3.2-1 项目（一期）主要建设内容一览表

序号	工程类别		环评及批复内容	项目（一期）实际建设情况	变动情况
1	主体工程	生产车间 F	在现有 F 车间内建设纳米晶磁芯制备试验线 1 条（年试验磁环 1.5t）、粉末快速验证试验线 1 条（年试验磁环 6t）、磁粉芯磁环试验线 1 条（年试验磁环 20t）、陶瓷芯制备试验线 1 条（年试验陶瓷芯 1.15t），以及模具制备、物理性能测试等其	在现有 F 车间建设了纳米晶磁芯制备试验线 1 条（年试验磁环 1.5t），粉末快速验证试验线 1 条（年试验磁环 6t）及其他配套环保设施。	分期建设，本次验收一期项目

序号	工程类别	环评及批复内容	项目（一期）实际建设情况	变动情况
		他辅助试验内容。		
2	依托工程	办公室	依托中航发磁性材料产业园项目（一期）3F 办公用房。	办公位置改变
		危废间	依托厂区现有危废间，建筑面积约为 40m ² 。	无
		试验及废气净化	项目喷胶/浸胶依托 E 车间现有生产线进行，废气依托现有收集净化设施处理。	依托喷胶/浸胶工序位于 F 车间
			项目含浸、烘烤依托 F 车间在建生产线进行，废气依托现有收集净化设施处理。	无
3	公用工程	给水	市政供水管网统一供给。	无
		用电	市政供电部门统一供给。	无
		制冷和采暖	办公区采用空调制冷和供暖，车间不供暖。	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：本项目生产废水为试验清洗废水，经市政污水管网进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。	无
4	环保工程	废水治理	项目员工由现有员工调配，无生活污水；生产废水主要是试验清洗废水，经市政污水管网最终进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。	无
		废气治理	①项目喷胶/浸胶依托现有生产线进行，废气经密闭管道收集，经现有 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA023）排放； ②烘烤废气经密闭管道收集，	根据实际生产需求，废气治理取消了滤芯除尘，布袋除尘器中布袋的数量由原来的 100 条增加为 150

序号	工程类别	环评及批复内容	项目（一期）实际建设情况	变动情况
		经1套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过1根15m高排气筒（DA035）排放； ③压制成型废气经集气罩收集，涂粉固化和包覆工序设置在密闭间（设备）内，负压收集，废气（颗粒物、HCl、VOCs）经管道引至1套布袋除尘器处理后，再经1套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过1根15m高排气筒（DA035）排放； ④热处理工序设置在密闭间（设备）内，负压收集，废气（颗粒物、VOCs）经管道引至1套滤芯除尘处理后，再经1套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过1根15m高排气筒（DA035）排放。	②粉末固化废气、包覆废气、热处理废气、烘烤废气等经1套布袋除尘器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过1根21m高排气筒（DA035）排放。	条，保证废气得到有效处理
	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（40m ² ）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（40m 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

本次验收的为纳米晶磁芯制备试验线、粉末快速验证试验线，项目（一期）主要原辅材料见下表。

表 3.3-1 项目（一期）验收原辅材料用量一览表

序号	名称	规格及包装形式	环评用量 t/a	项目（一期） 核算量 t/a	工序
1	铁硅硼粉末	袋装 5kg	1.5	1.5	粉末快速验证 试验线
2	盐酸（37%）	瓶装 0.5kg	0.0005	0.0005	
3	磷酸（85%）	瓶装 0.5kg	0.001	0.0009	
4	乙酸（99%）	瓶装 0.5kg	0.0005	0.0005	
5	磷酸二氢铝	瓶装 1kg	0.001	0.001	
6	水玻璃	桶装 5kg	0.005	0.005	
7	硅溶胶	桶装 5kg	0.003	0.0025	
8	有机硅树脂	瓶装 1kg	0.005	0.005	
9	环氧树脂	袋装 5kg	0.005	0.005	
10	酚醛树脂	桶装 5kg	0.001	0.001	
11	聚乙烯醇缩丁醛	袋装 5kg	0.001	0.001	
12	氢氧化镁	瓶装 0.5kg	0.001	0.001	
13	酒精（99.9%）	桶装 5kg	0.1	0.09	
14	丙酮	桶装 5kg	0.1	0.1	
15	乙酸乙酯	桶装 5kg	0.1	0.1	
16	粉末涂料	纸箱 25kg	0.01	0.01	纳米晶磁芯制 备试验线
17	纳米晶带材	纸箱	6	5.8	
18	氮气	罐装	0.5	0.5	
19	环氧树脂胶 H-80C	桶装/瓶装	0.025	0.025	
20	环氧树脂胶 E1229	桶装/瓶装	0.025	0.025	
21	酒精	桶装	0.05	0.051	
22	塑料护盒	纸箱	0.5	0.4	
23	硅脂/硅胶	纸箱	0.05	0.06	
24	粉末涂料	袋装	0.2	0.2	
25	包装材料	打托	0.3	0.4	

3.4 试验规模

表 3.4-1 项目（一期）试验规模一览表

序号	试验线	试验品名称	数量（t/a）	试验品去向
1	粉末验证试验线	磁环	1.5	合格品外送客户展示， 少量不合格品作为固废处置
2	纳米晶磁芯制备试验线	磁芯	6.0	

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（一期）验收主要生产设备一览表

生产线	序号	设备名称	规格/型号	环评生产设备数量（台/套）	项目（一期）验收设备数量（台/套）	变更情况	所在车间	备注
粉末快速验证试验线	1	真空烘箱	0.1Pa 高真空度	1	1	0	F	未变
	2	粉末热处理炉	5kg 级粉末热处理	1	1	0	F	未变
	3	贴片电感压机	伺服电机	1	0	-1	--	利旧
	4	全套磨具	--	1	0	-1	--	取消建设
	5	烤箱	烘烤温度可至 200℃	1	1	0	E	未变
	6	搅拌器	1L	2	0	-2	--	利旧
纳米晶磁芯制备试验线	7	拉力法热处理	工作温度：400-650℃	1	1	0	F	未变
	8	拉力法卷绕	外径范围（mm）≤40	1	1	0	F	未变
	9	横磁退火炉	40KW-0-1200Gs	1	1	0	F	未变
	10	真空退火炉	40kW	2	2	0	F	未变
	11	小型卷绕机（规格 40）	外径范围（mm）≤40	1	1	0	F	未变
	12	中型卷绕机（规格 130）	外径范围（mm）≤130	1	1	0	F	未变
	13	中大型卷绕机（规格 250）	品外径范围（mm）≤250	1	1	0	F	未变

生产线	序号	设备名称	规格/型号	环评生产设备数量 (台/套)	项目(一期)验收 设备数量(台/套)	变更情况	所在车间	备注
		格 250)						
	14	点胶机	2 台	1	1	0	F	未变
	15	智能视觉点胶机	视觉识别点胶	1	1	0	E	未变
	16	滚涂设备	烘烤段 100-250℃可调	1	0	-1	--	利旧
	17	激光打标机	激光器功率 ≥10W	1	1	0	F	未变
	18	磁环分选机	/	1	1	0	F	未变
	19	精密切割机	速度 4700r/min	1	1	0	F	未变
	20	横纵磁退火炉	/	1	1	0	F	未变
	21	超声波清洗	/	1	1	0	F	未变
	22	小型横磁炉	/	1	1	0	F	未变
	23	小型卷绕机(复卷机)	/	1	1	0	F	未变
	24	绕线设备(小互感绕线机)	/	1	1	0	F	未变
环保设备	25	布袋除尘器	/	1	1	0	F	未变
	26	滤芯除尘器	/	1	0	-1	F	减少
	27	活性炭吸附/脱附-催化燃烧	/	1	1	0	F	未变
合计				29	23	6	--	--

3.6 水源及水平衡

- 1、项目不新增职工人数，职工从厂区现有职工调用，不新增生活污水。
- 2、项目超声波设备清洗水规模较小，用水量约 0.15t/a，废水产生量 0.13t/a。
- 3、粉末快速验证试验线实验器具(烧杯等)清洗用水约 0.8t/a，废水产生量 0.68t/a。

本项目水平衡图如下。

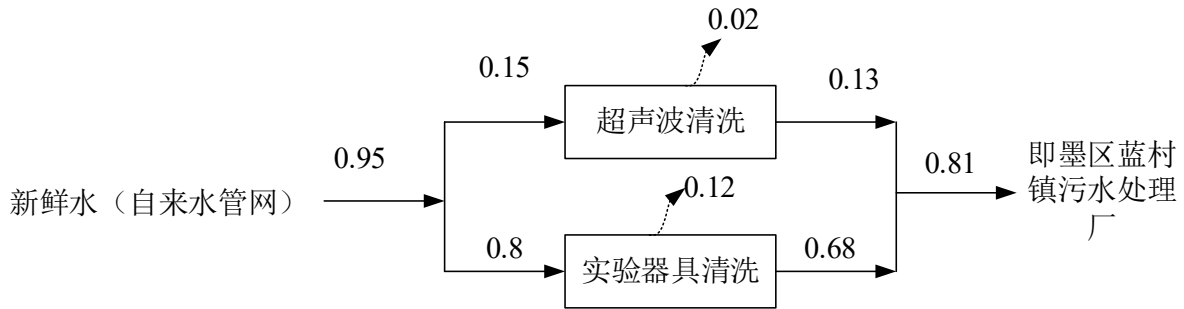


图 3.6-1 项目（一期）水平衡图 单位：t/a

3.7 项目（一期）生产工艺

1、纳米晶磁芯制备试验线

纳米晶磁芯制备试验线主要产品分为：通用类、护盒类、涂装类、拉力法类共 4 类。

（1）通用类纳米晶磁芯制备试验线

通用类纳米晶磁芯制备试验线工艺流程：卷绕→整型→横磁热处理→喷胶浸胶→烘烤→涂粉固化→切割→检测→包装→外送客户。

1）卷绕

将纳米晶带材通过铁芯卷绕机绕成环形裸磁芯。

2）整型

通过使用工装或设备，将圆形环状磁芯整理成异形磁芯（如方形磁芯、跑道形磁芯）。

3）横磁热处理

将成型后的磁芯经横磁热处理炉进行热处理，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为 300℃。

4）喷胶/浸胶

喷胶/浸胶工序依托 F 车间现有纳米晶生产工序进行。

经过热处理的磁芯比较脆，为固结磁芯，需用环氧树脂胶 H-80C、环氧树脂胶 E1229 与酒精经过 3:1 配置后进行喷胶/浸胶。

5）烘烤

经过喷胶/浸胶的磁芯送入烘干箱内进行烘干，烘干箱使用电加热，此工序在密闭间内进行，负压收集。

6）涂粉固化

项目设置封闭喷粉区域，根据企业提供资料，项目喷粉方式为机器自动静电喷粉，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，经

人工收集后循环使用；其余部分通过自带排风系统产生负压通过滤筒除尘器过滤截留后（净化效率可达到 99%以上）循环使用。固化烘干采用电加热方式，固化温度约为 200℃，项目设置密闭烘干间，负压收集。

7) 切割

磁芯经过涂粉固化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。

8) 检验包装

磁芯经检验合格包装后，作为样品外送客户。

（2）护盒类纳米晶磁芯制备试验线

护盒类纳米晶磁芯制备试验线工艺流程：卷绕→整型→横磁热处理→喷胶浸胶→烘烤→装盒→检测→包装→外送客户，具体工艺流程见图 3.7-1，简述如下所示。

护盒类纳米晶磁芯制备卷绕、整型、横磁热处理、喷胶浸胶、烘烤工序与前文通用类纳米晶磁芯制备工艺相同，不再赘述。

护盒类磁芯经过喷胶/浸胶、烘干后进行装盒，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。磁芯经检验合格包装后，作为样品外送客户。

（3）涂装类纳米晶磁芯制备试验线

涂装类纳米晶磁芯制备试验线工艺流程：卷绕→整型→横磁热处理→喷胶浸胶→烘烤→涂粉固化→检测→包装→外送客户，具体工艺流程见图 3.7-1，简述如下。

涂装类纳米晶磁芯制备卷绕、整型、横磁热处理、喷胶浸胶、烘烤、涂粉固化工序与前文通用类纳米晶磁芯制备工艺相同，不再赘述。

涂粉固化后的磁芯经检验合格包装后，作为样品直接外送客户。

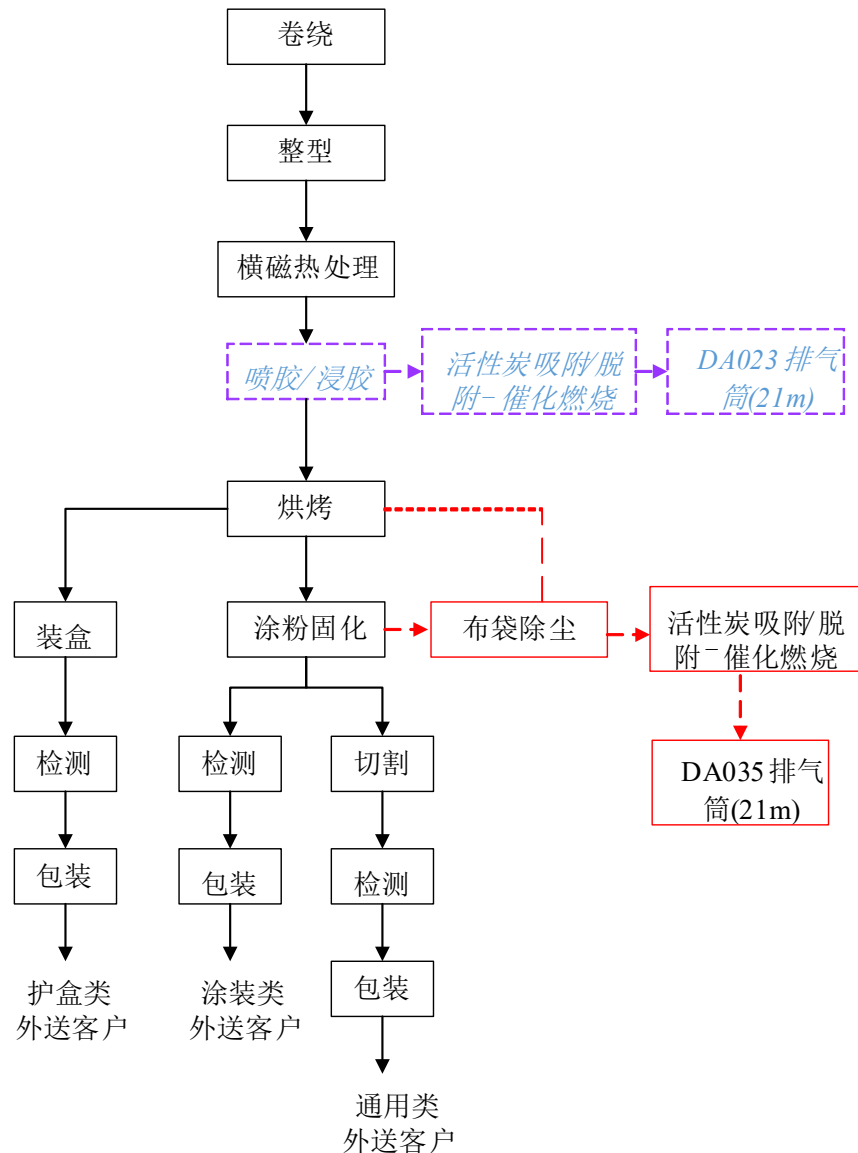


图 3.7-1 通用类、护盒类和涂装类纳米晶磁芯制备试验线工艺流程及产污环节图

(4) 拉力法纳米晶磁芯制备试验线

拉力法纳米晶磁芯制备试验线工艺流程：拉力法热处理→卷绕→涂粉固化→检测→包装→外送客户，具体流程如下：

1) 拉力热处理

利用厂区现有工程生产的纳米晶带材，将其通过拉力热处理炉进行热处理，以提高纳米晶带材性能。

2) 卷绕

将纳米晶带材通过铁芯卷绕机绕成环形裸磁芯。

3) 涂粉烘干

项目设置封闭涂粉固化区域。项目涂粉方式为机器自动静电涂粉，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（约占未附着粉末的50%），经人工收集后循环使用；其余部分通过自带排风系统产生负压通过除尘器过滤截留后循环使用。固化烘干采用电加热方式，固化温度约为 200℃，项目设置密闭固化间，负压收集。

4) 检验包装

磁芯经检验合格包装后，作为样品外送客户。

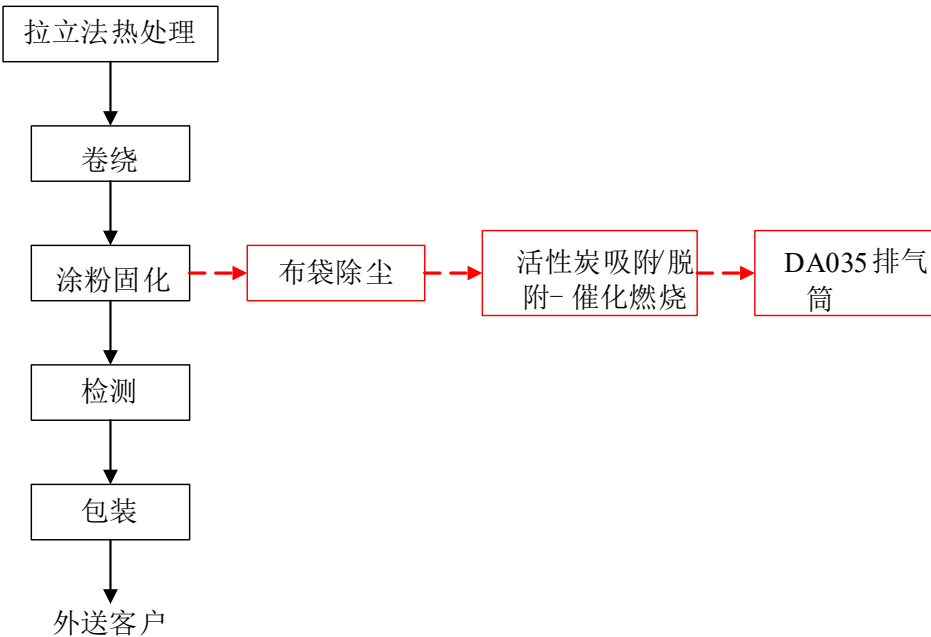


图 3.7-2 拉力法纳米晶磁芯制备试验线工艺流程及产污环节图

2、粉末快速验证试验线

粉末快速验证试验线工艺流程：包覆→压制成型→热处理→涂粉固化→检测→包装→外送客户，具体工艺流程及简述如下所示。

(1) 包覆

为满足产品稳定电流性能的要求，需要将合金粉末表面形成一层绝缘层，达到绝缘目的，得到更好的稳定电流性能。

利用厂区现有工程生产的非晶铁硅硼粉末为原料，与一定比例的盐酸、磷酸、乙酸、磷酸二氢铝、水玻璃、硅溶胶、有机硅树脂、环氧树脂、酚醛树脂、聚乙烯醇缩丁醛、氢氧化镁、酒精、丙酮、乙酸乙酯等原辅料加入混料机进行物理混合，混合过程中采用电加热至 300℃左右，直至物料充分混合并烘干成粉状，烘干后的物料表面形成绝缘层。

(2) 热处理

将成型后的磁环经热处理炉进行热处理，热处理过程持续往炉内充氮气，热处理工艺过程温度为 300℃。

(3) 涂粉固化

热处理后的磁环转运到涂粉线进行涂粉，涂粉设备自带加热装置，将磁环加热到约 200℃后推入封闭涂料盒内，通过将磁环推入涂料盒蘸取涂粉的方式进行涂粉工序。经过涂粉后的磁环利用自身温度自然冷却方式进行固化冷却。

(4) 检验包装

自然冷却后的磁环经检验合格包装后，作为样品外送客户。

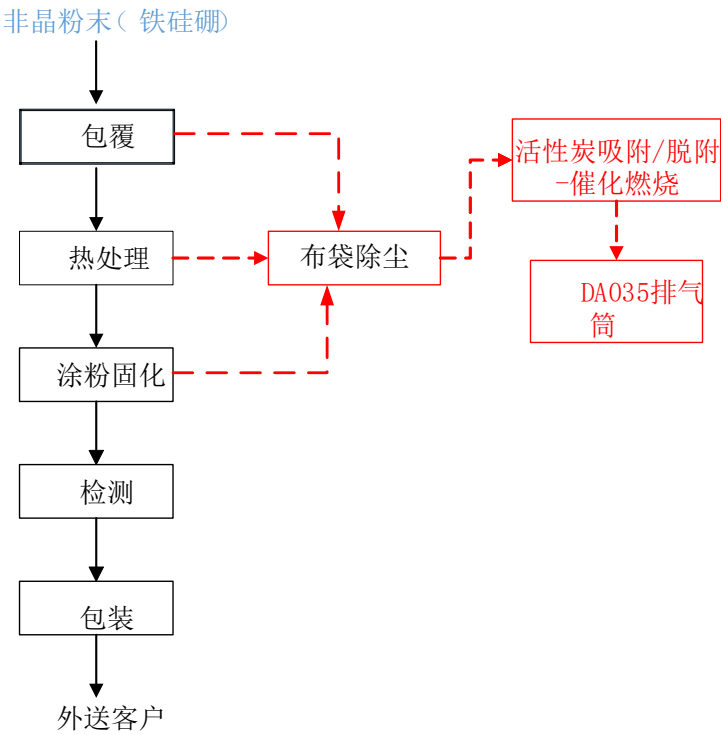


图 3.7-3 粉末快速验证试验线工艺流程图

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（一期）产污环节汇总表

类型	产污环节	污染因子	处置措施
废水	超声波清洗废水	pH、SS、LAS、溶解性总固体、COD、等	排入市政管网最终进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理达标后外排。
	实验器具清洗废水		
废气	喷胶/浸胶	VOCs、二甲苯	依托现有车间和废气净化设施。密闭操作间，负压收集；废气经管道收集后依托现有 1 套“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（DA023）排放。
	涂粉固化	颗粒物、VOCs、氯化氢	废气经 1 套布袋除尘+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
	压制成型		

类型	产污环节	污染因子	处置措施
	包覆		(DA035) 排放。
	热处理	VOCs、颗粒物	
	烘烤	VOCs	
固废	废包装材料	原料废包装材料	分类收集，交相关单位综合利用或处置。
	废下脚料	下脚料	
	收集粉尘	粉尘	
	废布袋	布袋	
	不合格品	不合格品	
	设备维护、保养	废液压油	危废暂存间暂存，交有资质单位处置。
		废润滑油	
		废油桶	
	生产过程	废环氧树脂胶桶	
		废试剂及废试剂桶/瓶	
		废蜡、废树脂、废布袋	
		废切削液	
		废切削屑	
	废气治理	废活性炭	
		废催化剂	
		废过滤棉	
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。

根据实际生产调整工艺，减少压制成型中磨具设备，因生产工艺变化，调整生产设备实际建设情况，贴片电感压机、搅拌器、滚涂等设备利旧，调整后不影响各生产线的产能。

根据实际建设情况，环评中包覆废气、粉末固化、热处理、烘烤等废气经 1 套滤芯除尘、布袋除尘+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+15m 高排气筒 DA035 排放，变更为包覆废气、粉末固化、热处理、烘烤等废气经 1 套布袋除尘+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+21m 高排气筒 DA035 排放，取消了滤芯除尘，布袋除尘器中布袋的数量由原来的 100 条增加为 150 条，风机风量由原来的 9000m³/h 变更为 12000m³/h，能够满足废气收集和

处理要求。

上述变更未新增污染因子，污染物排放量不变。综上，按照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），以上变更不属于重大变动，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

项目不增加员工，不增加生活污水量。营运期生产废水为超声波清洗废水和实验器具清洗废水，排入市政管网最终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胶/浸胶废气、烘烤废气、粉末固化废气、热处理废气和包覆废气等。

纳米晶磁芯制备试验线项目喷胶/浸胶依托现有生产线进行，废气经密闭管道收集，依托现有 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 21m 高排气筒（DA023）排放。

纳米晶磁芯制备试验线含浸、烘烤依托现有生产线进行，废气依托现有收集净化设施处理。

粉末固化废气、包覆废气、热处理废气、烘烤废气等经 1 套布袋除尘+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 21m 高排气筒（DA035）排放。

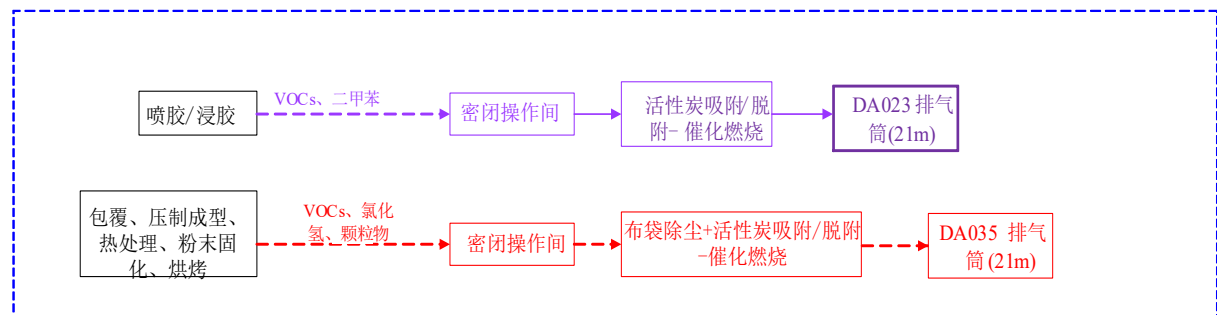


图 4.1-1 企业废气收集及处理措施图

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 4.1-2。

表 4.1-1 项目（一期）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	喷胶/浸胶	VOCs、二甲苯	有组织排放	依托现有活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+DA023	21
	烘烤	VOCs、颗粒物、氯化氢	有组织排放	活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+DA035	21
	粉末固化		有组织排放	布袋除尘+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+DA035	
	包覆		有组织排放		
	压制成型		有组织排放		
	热处理		有组织排放		

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	喷胶/浸胶、烘烤、涂粉固化、热处理	颗粒物、HCl、VOCs、二甲苯、乙酸乙酯、丙酮	无组织排放	车间密闭	/



DA023



DA023



DA035



DA035





图 4.1-2 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废包装材料、废下脚料、收集粉尘、废布袋、不合格品；危险废物主要为废液压油、废润滑油、废油桶、废环氧树脂胶桶、废试剂及试剂桶/瓶、废活性炭、废催化剂、废蜡、废树脂、废布袋、废过滤棉、废切削液、废切削屑等。

本项目依托厂区现有的危废暂存间（建筑面积 40m²）和一般固废暂存间（建筑面积 240m²）。

表 4.1-2 项目（一期）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（一期）验收核算量 ⁽²⁾ (t/a)	废物种类	排放去向
生产过程	废包装材料	1.5	1.2	一般工业废物， 900-003-S17	由相关单位 回收利用或 处置
	废下脚料	0.1	0.1	一般工业废物， 900-099-S17	
	收集粉尘	0.76	0.5	一般工业废物， 900-099-S59	
	废布袋	0.01	0.01	一般工业废物， 900-009-S59	
	不合格品	1.0	1.0	一般工业废物，	

来源	固废名称	环评产生量 ⁽¹⁾ (t/a)	项目（一期）验收核算量 ⁽²⁾ (t/a)	废物种类	排放去向
				900-099-S59	
	废液压油	0.5	0.5	危险废物，HW08 900-218-08	委托山东春帆环境科技有限责任公司处置；废切削液和废切削屑暂未产生，待产生后暂存于危废暂存间后，委托有危废处置资质单位处置
	废润滑油	0.005	0.005	危险废物，HW08 900-249-08	
	废油桶	0.01	0.01	危险废物，HW08 900-249-08	
	废环氧树脂胶桶	0.005	0.005	危险废物，HW49 900-041-49	
	废试剂及废试剂桶/瓶	0.045	0.04	危险废物，HW49 900-041-49	
	废活性炭	1.44	1.5	危险废物， HW49900-039-49	
	废催化剂	0.003	0.003	危险废物，HW49 900-041-49	
	废蜡、废树脂	0.28	0.25	危险废物， HW08900-209-08	
	废过滤棉	0.01	0.01	危险废物， HW49900-041-49	
	废切削液	2.4	0	危险废物，HW09 900-006-09	
	废切削屑	0.01	0	危险废物， HW49900-041-49	
合计		7.78	5.13	--	--

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核算的年产生量。





图 4.1-3 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，并编制了环境风险应急预案且取得备案（备案编号：370215-2023-236L，备案时间：2023 年 10 月 8 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（一期）实际总投资 3996.27 万元，其中环保投资 140 万元，占工程总投资的 3.5%，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（一期）环保投资估算明细

编号	环保措施分类		投资费用（万元）
1	废水	废水排入市政管网最终进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。	5
2	废气	活性炭吸附/脱附-催化燃烧 1 套，布袋除尘，集气罩、密闭间、管道及排气筒。	120
3	噪声	设备进行减振、车间进行隔声处理等。	10
4	固废	一般工业固废分类收集，交由相关单位处置或综合	5
合计			140
占工程总投资比例			3.5%

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（一期）“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	项目员工由现有员工调配，无生活污水；生产废水主要是试验清洗废水，经市政污水管网最终进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。	项目员工由现有员工调配，无生活污水；生产废水主要是试验清洗废水（包括超声波清洗废水和实验器具清洗废水），经市政污水管网最终进入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。	已落实
2	废气治理	①项目喷胶/浸胶依托现有生产线进行，废气经密闭管道收集，经 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA023）排放； ②含浸、烘烤依托现有生产线进行，废气依托现有收集净化设施处理； ③项目喷胶/浸胶后烘烤废气经密闭管道收集，经 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA035）排放； ④压制成型和倒角含尘废气经集气罩收集，涂粉固化和包覆工序设置在密闭间（设备）内，负压收集，废气（颗粒物、HCl、VOCs）经管道引至 1 套滤芯除尘器处理后，再经 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA035）排放； ⑤热处理工序设置在密闭间（设备）内，负压收集，废气（颗粒物、VOCs）经管道引至 1 套布袋除尘处理后，再经 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA035）排放。	①项目喷胶/浸胶依托现有生产线进行，废气经密闭管道收集，经现有 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 21m 高排气筒（DA023）排放； ②含浸、烘烤依托现有生产线进行； ③包覆、热处理、烘烤、粉末固化等废气经 1 套布袋除尘+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（DA035）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、设置隔声装置等防噪设施。	选择低噪声设备，风机等安装减振垫、设置隔声装置等防噪设施。	已落实
4	固废治理	废包装材料、废下脚料、收集粉尘、废布袋、不合格品等一般工业固废，由相关单位回收利用或处置；废液压油、废润滑油、废油桶、废环氧树脂胶桶、废试剂及试剂桶/瓶、废活性炭、	废包装材料、废下脚料、收集粉尘、废布袋、不合格品等一般工业固废，由相关单位回收利用或处置；废液压油、废润滑油、废油桶、废环氧树脂胶	已落实

序号	项目	环评报告中要求	实际建设情况	是否落实
		废催化剂、废蜡、废树脂、废滤芯、废过滤棉、废切削液、废切削屑等危险废物，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。	桶、废试剂及试剂桶/瓶、废活性炭、废催化剂、废蜡、废树脂、废过滤棉等危险废物，委托山东春帆环境科技有限责任公司处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。废切削液和废切削屑暂未产生，待产生后暂存于危废暂存间后，委托有危废处置资质单位处置。	

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胶/浸胶、烘烤、热处理、粉末固化、包覆和压制成型等废气。

项目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、HCl 排放浓度和速率满足《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 中“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”限值要求。

项目厂界颗粒物和 HCl 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、丙酮、乙酸乙酯满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 浓度限值。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特别排放限值要求。

2、废水

项目不增加员工，不增加生活污水量。营运期生产废水为超声波清洗废水和实验器具清洗废水，排入市政管网最终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 和即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质标准，最后排入即墨区蓝村镇污水处理厂。

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废包装材料、废下脚料、收集粉尘、废布袋、不合格品；危险废物主要为废液压油、废润滑油、废油桶、废环氧树脂胶桶、废试剂及试剂桶/瓶、废活性炭、废催化剂、废蜡、废树脂、废过滤棉、废切削液、废切削屑等。

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《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环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于青岛即墨蓝村镇鑫源东路7号。项目厂区东（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，隔路为青岛福盈达胶业有限公司。

2018年11月2日，企业取得即墨区发展和改革局中航发磁性材料产业园项目备案证明（2018-370282-33-03-000022），该项目总占地面积90亩，计划建设厂房两座，即E车间和F车间。其中公司于2019年7月22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中航发磁性材料产业园项目（一期）环境影响报告书的批复》（批复编号：青环即审[2019]199号），中航发磁性材料产业园一期项目总占地面积35000m²，总建筑面积26580m²，其中生产车间（E车间）建筑面积17463m²，3号研发中心（5层）建筑面积7528m²，4号动力站房建筑面积1589m²，主要建设内容为新建2条非晶带材生产线（年产非晶带材3万吨）、1条非晶铁芯生产线（年产非晶铁芯1万吨），目前生产车间（E车间）、3号研发中心、4号动力站房已经建设完成，2条非晶带材生产线（年产非晶带材3万吨）、1条非晶铁芯生产线（年产非晶铁芯1万吨）暂未进行建设。

中航发磁性材料产业园项目（二期），即F车间位于厂区南侧，北侧为厂区E车间，东侧为厂区停车场，南侧和西侧为厂区厂界；F车间内有已批复正在建设的电力电子用高端磁性器件生产线建设项目。

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在F车间内建设。项目占地面积2600m²；在现有F车间内建设纳米晶磁芯制备试验线1条（年试验磁环1.5t）、粉末快速验证试验线1条（年试验磁环6t）、磁粉芯磁环试验线1条（年试验磁环20t）、陶瓷芯制备试验线1条（年试验陶瓷芯1.15t），以及模具制备、物理性能测试等其他辅助试验内容。主要试验工艺包括包覆、压制成型、热处理、倒角、喷胶/浸胶及烘烤、涂粉固化等；项目总投资6194万元，其中环保投资150万元。

根据《报告表》评价结论，我分局原则同意《报告表》中所列建设项目的地点、规

模、性质、生产工艺、环境保护和污染防治措施。

二、项目建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并做好以下工作：

（一）水污染防治。冷却水循环使用，损耗定期补充不外排，超声波清洗废水、实验器具清洗废水经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。废水纳管浓度须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准要求。

（二）废气治理。强化各类生产废气的收集和管理，落实废气治理措施。

项目喷胶/浸胶工序依托现有生产线进行，不与现有生产线同步使用，不增加现有废气排放设施排放强度（排放浓度和速率）通过15m高排气筒（DA023）排放。

喷胶/浸胶后烘烤、涂粉固化、包覆和热处理在封闭间（设备）内，负压收集；压制、倒角废气经过集气罩收集；陶瓷芯制备试验线混料、球磨、成型工序废气经过集气罩收集；废气收集后引入一套“布袋除尘器、滤芯除尘器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置净化后通过1根15m高排气筒DA035排放。

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中“重点控制区”限值要求；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。包覆、热处理、SPS热压/注射成型/3D打印工序废气中VOCs排放浓度和速率须满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表1中“非重点行业”限值要求。涂胶/浸胶及烘烤、含浸及烘烤、涂粉固化工序VOCs、二甲苯排放浓度和速率须满足《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中“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”限值要求。

加强废气污染物控制措施，减少无组织排放。厂界颗粒物和HCl浓度须满足《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、丙酮、乙酸乙酯浓度须满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表3浓度限值要求。厂区内监控点无组织废气中（非甲烷总烃）VOCs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中厂区内NMHC无组织排放监控浓度特别排放限值要求。

（三）噪声控制。选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、降噪、减振等治理措施，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2类标准要求。

（四）固废管理。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。废包装材料、废下脚料、收集粉尘、废布袋、不合格品回收综合利用；项目危险废物的收集、暂存和保管均须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求；废液压油、废润滑油、废环氧树脂胶桶、废试剂及废试剂桶/瓶、废油桶、废催化剂、废蜡、废树脂、废滤芯、废过滤棉、废切削液、废切削屑等危险废物暂存于危废暂存间，按规定委托有资质单位处置；生产中若发现报告书中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处置。生活垃圾定期运至城市垃圾处理厂处理。

（五）环境管理与监测。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，制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。对污染防治设施依法依规开展安全评价评估、隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门备案验收。

三、项目发生重大变动应重新审批

项目须严格按照申报及批复内容建设，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

四、严格落实“三同时”管理制度和排污许可制度

项目建设须严格满足配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或填报排污登记表，项目竣工后须按规定程序开展环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

青岛市生态环境局即墨分局

2022 年 6 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》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。有组织氯化氢排放浓度、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。

热处理 VOCs 排放浓度和速率须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 1 中“非重点行业”限值要求；涂胶/浸胶及烘烤、涂粉固化工序 VOCs、二甲苯排放浓度和速率须满足《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 中“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”限值要求。

厂界颗粒物和 HCl 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、丙酮、乙酸乙酯浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 浓度限值。

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

项目 pH、COD、悬浮物、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准，溶解性总固体满足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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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

项目	执行标准	标准等级
	《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
	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.5-2018)	表 1
	《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
一般工业固体废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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 废气排放标准允许值

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。
HCl	100	21	0.53	0.2	《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	
丙酮	/	/	/	0.6	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.5-2018)表 1 中“非重点行业” 限值要求。
乙酸乙 酯	/	/	/	1.0	

注：污染治理设施处理效率达到 90%及以上时，等同于满足排放速率限值要求。

表 6.1-3 废水排放标准允许值 单位：mg/L (pH 无量纲)

标准	pH	COD	SS	LAS	溶解性总 固体
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6-9	500	400	20	/
即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质标 准	/	/	/	/	2000

表 6.1-4 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

我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，并委托青岛中博华科检测科技有限公司 2025 年 4 月 16 日-4 月 18 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和试验清洗废水（包括超声波清洗废水和实验器具清洗废水），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}、SS、LAS、溶解性总固体，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	流量、pH、COD、悬浮物、LAS、溶解性总固体	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	产污环节	监测因子	频次	其他要求
DA035	涂粉固化和热处理、烘烤	VOCs、颗粒物、HCl	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
DA023	喷胶、浸胶	VOCs、二甲苯		

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、HCl、VOCs、二甲苯、丙酮、乙酸乙酯	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 监测分析方法

8.1.1 废水

废水监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源	检出限
pH 值	电极法	HJ1147-2020	范围 0-14
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	4mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	0.05mg/L
溶解性总固体	重量法	CJ/T51-2018（9）	4mg/L

8.1.2 废气

废气监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 废气监测分析方法

类别	监测项目	监测分析方法	方法来源	检出限
有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ38-2017	0.07mg/m ³
	低浓度颗粒物	重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	0.2mg/m ³
	邻二甲苯	气袋采样/直接进样-气相色谱法	HJ1261-2022	0.2mg/m ³
	间二甲苯	气袋采样/直接进样-气相色谱法	HJ1261-2022	0.2mg/m ³
	对二甲苯	气袋采样/直接进样-气相色谱法	HJ1261-2022	0.3mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	重量法	HJ1263-2022	168μg/m ³
	VOCs（以非甲烷总烃计）	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	0.02mg/m ³
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	丙酮	溶液吸收-高效液相色谱法	HJ1154-2020	0.002mg/m ³
	乙酸乙酯	固相吸附-热脱附气相色谱-质谱法	HJ734-2014	0.006mg/m ³
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³

8.1.3 噪声

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
厂界噪声	声级计法	GB12348-2008

8.2 监测仪器

8.2.1 废水

废水监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 废水监测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	鉴定单位	证书编号	仪器鉴定有效期	校准结果
1	液相色谱仪 ZB022	LC-2030	山东省计量科学研究院	C12-20240065	2026.02.06	合格
2	水温计 ZB082-04	TP101	山东方达校准检测有限公司	FD-2409022148-048	2025.09.01	合格
3	电子天平 ZB056	CP114	山东省计量科学研究院	H03-20250216	2026.01.20	合格
4	紫外可见分光光度计 ZB024	UV-1800	山东省计量科学研究院	H05-20250143	2026.01.16	合格

8.2.2 废气

废气监测仪器见表 8.2-2。

表 8.2-2 废气监测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	鉴定单位	证书编号	仪器鉴定有效期	校准结果
1	气相色谱仪 ZB021-01	GC-2014C	山东省计量科学研究院	C12-20240067	2026.02.06	合格
2	电子天平 ZB054	EX125DZH	山东省计量科学研究院	H03-20250214	2026.01.20	合格
3	全自动烟尘（气）测试仪 ZB002-02	YQ3000-C	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	GJJL-Y420241226-3395068	2025.12.25	合格
4	离子色谱仪 ZB113	CIC-D100	山东省计量科学研究院	H05-20250142	2027.01.16	合格
5	全自动烟气采样器 ZB003-02	MH3001	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	GJJL-Y420241226-3395077	2025.12.25	合格

序号	仪器名称	仪器型号	鉴定单位	证书编号	仪器鉴定有效期	校准结果
6	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-01	QL-2005	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	大气采样器： GJJL-Y420250214-3366001 总悬浮颗粒物采样器： GJJL-Y420250214-3366002	2026.02.13	合格
7	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-02	QL-2005	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	大气采样器： GJJL-Y420250214-3366003 总悬浮颗粒物采样器： GJJL-Y420250214-3366004	2026.02.13	合格
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-03	QL-2005	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	大气采样器： GJJL-Y420250214-3366005 总悬浮颗粒物采样器： GJJL-Y420250214-3366006	2026.02.13	合格
9	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-04	QL-2005	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	大气采样器： GJJL-Y420250214-3366007 总悬浮颗粒物采样器： GJJL-Y420250214-3366008	2026.02.13	合格
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-05	QL-2005	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	大气采样器： GJJL-Y420250214-3366009 总悬浮颗粒物采样器： GJJL-Y420250214-3366010	2026.02.13	合格
11	气相色谱仪 ZB021-03	GC-2010Plus	山东省计量科学研究院	C12-20240068	2026.02.06	合格

8.2.3 噪声

噪声监测仪器见表 8.2-3。

表 8.2-3 噪声监测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	鉴定单位	证书编号	仪器鉴定有效期	校准结果
1	多功能声级计 ZB011-01	AWA6228+	山东省产品质量检验研究院	NS1500043-2025	2026.03.04	合格
2	多功能声级计 ZB011-10	AWA5688	山东省产品质量检验研究院	NS1500073-2025	2026.03.27	合格

8.3 人员资质

验收监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、加标回收率测定等，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

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
250402W01WS111	化学需氧量	15	6.2	≤10	合格
250402W01WS111XP		17			
250402W01WS112	化学需氧量	21	7.7	≤10	合格
250402W01WS112NP		18			
250402W01WS122	化学需氧量	18	2.7	≤10	合格
250402W01WS122NP		19			
250402W01WS111	悬浮物	8	5.9	<10	合格
250402W01WS111NP		9			
250402W01WS111	阴离子表面活性剂	0.094	2.6	≤20	合格
250402W01WS111XP		0.099			
250402W01WS121	阴离子表面活性剂	0.123	5.6	≤20	合格
250402W01WS121NP		0.110			
250402W01WS122	阴离子表面活性剂	0.108	7.7	≤20	合格
250402W01WS122NP		0.126			
250402W01WS111	溶解性总固体	1.47×10^3	3.0	≤15	合格
250402W01WS111XP		1.56×10^3			
250402W01WS112	溶解性总固体	1.43×10^3	4.0	≤10	合格
250402W01WS112NP		1.32×10^3			
250402W01WS113	溶解性总固体	1.52×10^3	7.8	≤10	合格
250402W01WS113NP		1.30×10^3			

表 8.4-2 污水质控样品质量控制表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
WSQC-化学需氧量-1	化学需氧量	mg/L	23.3	23.1	±1.2	合格
WSQC-化学需氧量-2	化学需氧量	mg/L	23.1	23.1	±1.2	合格
WSQC-LAS-1	阴离子表面活性	mg/L	2.32	2.21	±0.18	合格

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
	剂					

表 8.4-3 污水全程空白试验检测结果

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
250402W01WSQK1	化学需氧量	4L	<4	合格
250402W01WSQK2	化学需氧量	4L	<4	合格
250402W01WSQK1	阴离子表面活性剂	0.05L	<0.05	合格
250402W01WSQK2	阴离子表面活性剂	0.05L	<0.05	合格
250419WSSK1	阴离子表面活性剂	0.05L	<0.05	合格
250402W01WSQK1	溶解性总固体	4L	<4	合格
250402W01WSQK2	溶解性总固体	4L	<4	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、废气监测严格按照相关规范进行。
- 2、监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。

表 8.5-1 废气监测仪器流量校核表

校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	仪器名称 (自编号)	气路	仪器流量 (L/min)	使用前校准流量 (L/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准流量 (L/min)	偏差 (%)	判定
MH4030 全自动 流量/压力校准器 ZB010-01	低浓度颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢、总悬浮颗粒物、二甲苯、丙酮、	2025.04.16-2025.04.18	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-03	A	1.0	1.0094	0.94	合格	0.9953	-0.47	合格
				B	0.5	0.5144	2.88	合格	0.4969	-0.62	合格
				C	0.5	0.5128	2.56	合格	0.5108	2.16	合格
			恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZB158-04	A	1.0	0.9982	-0.18	合格	1.0140	1.40	合格
				B	0.5	0.4927	-1.46	合格	0.5098	1.96	合格
				C	0.5	0.4910	-1.80	合格	0.5143	2.86	合格
			恒温恒流大气/颗粒物采样器	A	1.0	1.0112	1.12	合格	1.0058	0.58	合格
				B	0.5	0.5061	1.22	合格	0.4953	-0.94	合格

校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	仪器名称 (自编号)	气路	仪器流量 (L/min)	使用前校准流量 (L/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准流量 (L/min)	偏差 (%)	判定
	非甲烷总烃		ZB158-05	C	0.5	0.5104	2.08	合格	0.5079	1.58	合格
			恒温恒流大气/颗粒物采样器	A	1.0	0.9923	-0.77	合格	0.9867	-1.33	合格
				B	0.5	0.4947	-1.06	合格	0.5031	0.62	合格
			ZB158-01	C	0.5	0.5082	1.64	合格	0.5049	0.98	合格
			恒温恒流大气/颗粒物采样器	A	1.0	0.9898	-1.02	合格	0.9898	-1.01	合格
				B	0.5	0.4886	-2.28	合格	0.5101	2.02	合格
			ZB158-02	C	0.5	0.5097	1.94	合格	0.5024	0.48	合格
			全自动烟尘(气)测试仪	C	30	29.9	-0.33	合格	30.3	1.00	合格
			ZB002-02								
			全自动烟气采样器	A	1.0	0.9898	-1.02	合格	0.9899	-1.01	合格
			ZB003-02								

注：校准仪器流量校准偏差在±5%以内，判定合格。

表 8.5-2 废气平行样检测结果

样品编号	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
250402W01WZ111	总悬浮颗粒物	265	0.95	<10	合格
250402W01WZ111XP		260			
250402W01WZ112	总悬浮颗粒物	253	0.98	<10	合格
250402W01WZ112XP		258			
250402W01WZ113	总悬浮颗粒物	258	0.77	<10	合格
250402W01WZ113XP		262			
250402W01YZ212c	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.12	1.1	≤15	合格
250402W01YZ212cNP		6.25			

样品编号	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
250402W01YZ123b	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.34	1.5	≤ 15	合格
250402W01YZ123bNP		1.30			
250402W01YZ113c	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.31	1.2	≤ 15	合格
250402W01YZ113cNP		1.28			
250402W01YZ111a	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.39	1.5	≤ 15	合格
250402W01YZ111aNP		1.35			
250402W01WZ411a	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.27	1.2	≤ 20	合格
250402W01WZ411aNP		1.24			
250402W01WZ411b	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.24	0.40	≤ 20	合格
250402W01WZ411bNP		1.25			
250402W01WZ111a	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.11	3.5	≤ 20	合格
250402W01WZ111aNP		1.19			
250402W01WZ411c	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.27	1.6	≤ 20	合格
250402W01WZ411cNP		1.23			
250402W01WZ412a	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.16	3.3	≤ 20	合格
250402W01WZ412aNP		1.24			
250402W01WZ421a	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.23	0	≤ 20	合格
250402W01WZ421aNP		1.23			
250402W01WZ421b	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.20	2.0	≤ 20	合格
250402W01WZ421bNP		1.25			
250402W01WZ421c	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.29	1.2	≤ 20	合格
250402W01WZ421cNP		1.26			
250402W01WZ323c	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.26	0.40	≤ 20	合格
250402W01WZ323cNP		1.25			
250402W01WZ323b	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.25	1.2	≤ 20	合格
250402W01WZ323bNP		1.28			
250402W01WZ111	氯化氢	未检出	--	< 10	合格
250402W01WZ111XP		未检出			
250402W01WZ112	氯化氢	未检出	--	< 10	合格
250402W01WZ112XP		未检出			
250402W01WZ113	氯化氢	未检出	--	< 10	合格

样品编号	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
250402W01WZ113XP		未检出			

8.5-3 空白样试验结果

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m^3)	规定范围 (mg/m^3)	判定
250402W01YZQK1	低浓度颗粒物	未检出	<1.0	合格
250402W01YZQK2	低浓度颗粒物	未检出	<1.0	合格
250417YZSK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250402W01YZYK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250418YZSK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250402W01YZYK2	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250419YZSK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250402W01YZYK3	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250418WZ HKSK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250402W01WZYK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250419WZ HKSK1	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250402W01WZYK2	VOCs (以非甲烷总烃计)	未检出	<0.07	合格
250402W01YZQK1	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01YZQK2	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01YZQK3	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01YZQK4	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250419YZSK1	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250419YZSK2	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01WZQK1	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01WZQK2	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01WZQK3	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01WZQK4	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250420WZSK1	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250420WZSK2	氯化氢	未检出	<0.2	合格
250402W01YZQK1	对二甲苯	未检出	<0.3	合格
	间二甲苯	未检出	<0.2	合格
	邻二甲苯	未检出	<0.2	合格

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	规定范围 (mg/m ³)	判定
250402W01YZQK2	对二甲苯	未检出	<0.3	合格
	间二甲苯	未检出	<0.2	合格
	邻二甲苯	未检出	<0.2	合格
250417YZSK1	对二甲苯	未检出	<0.3	合格
	间二甲苯	未检出	<0.2	合格
	邻二甲苯	未检出	<0.2	合格
250419YZSK1	对二甲苯	未检出	<0.3	合格
	间二甲苯	未检出	<0.2	合格
	邻二甲苯	未检出	<0.2	合格
250402W01WZQK1	对二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	间二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	邻二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
250402W01WZQK2	对二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	间二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	邻二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
250418WZSK1	对二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	间二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	邻二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
250418WZSK2	对二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	间二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
	邻二甲苯	未检出	<1.5×10 ⁻³	合格
250419HKSK1	丙酮	未检出	<0.002	合格
250419HKSK2	丙酮	未检出	<0.002	合格
250402W01WZYK1	丙酮	未检出	<0.002	合格
250402W01WZYK2	丙酮	未检出	<0.002	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 (自编号)	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 ZB011-01	2025.04.16	94.0	93.8	93.7	-0.1	合格
	2025.04.17	94.0	93.8	93.7	-0.1	合格
多功能声级计 ZB011-10	2025.04.16	94.0	93.8	93.6	-0.2	合格
	2025.04.17	94.0	93.8	93.7	-0.1	合格

注：声校准器校准测量仪器测量前后的示值偏差在 $\pm 0.5\text{dB}$ 以内，判定合格。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目年生产 200 天。本次验收监测期间，生产设备及环保设施均处于正常运行状态。

监测期间的生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目（一期）监测期间的生产负荷

日期	设计产能（t/d）	实际产能（t/d）	负荷（%）
2025.4.16	试验磁环：0.0075	0.00746	99.5
	试验磁芯：0.03	0.0298	99.5
2025.4.17	试验磁环：0.0075	0.00745	99.4
	试验磁芯：0.03	0.0298	99.5
2025.4.18	试验磁环：0.0075	0.00745	99.4
	试验磁芯：0.03	0.0298	99.5

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

项目废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目（一期）废水监测结果

单位：mg/L，pH 除外

监测日期	监测 点位	采样时间	监测项目					
			水 温℃	pH 值	CODcr	悬浮物	阴离子表 面活性剂	溶解性总固 体
2025.4.17	项目 厂区 总排 放口	09:12	22.4	8.3	15	8	0.094	1.47×10 ³
		11:15	22.2	8.2	21	6	0.099	1.43×10 ³
		13:20	22.4	8.2	18	11	0.110	1.52×10 ³
		16:08	22.4	8.2	16	12	0.105	1.38×10 ³
		日均值	22.4	8.2	17	9	0.102	1.45×10 ³
2025.4.18		09:06	22.6	8.2	14	10	0.123	1.64×10 ³
		10:33	22.4	8.1	18	7	0.108	1.52×10 ³
		13:09	22.4	8.1	16	9	0.132	1.75×10 ³
		16:48	22.4	8.2	15	11	0.135	1.44×10 ³
		日均值	22.5	8.2	16	9	0.124	1.59×10 ³
标准限值			/	6-9	500	400	20	2000

分析与评价：

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 8.2、COD_{Cr} 日均浓

度为最大值 17mg/L、SS 日均浓度最大值为 9mg/L、阴离子表面活性剂日均浓度最大值 0.124mg/L、溶解性总固体日均浓度最大值 1590mg/L。项目废水中 pH、COD_{Cr}、SS、阴离子表面活性剂排放浓度日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，溶解性总固体日均值最大值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（1） DA023 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	采样	监测项目	标杆流量 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
2025.4.16	DA023 喷胶、浸胶废气	13:02-14:02	VOCs（以非甲烷总烃计）	9213	6.02	50	0.0555	2.0
		14:13-15:13		9579	6.16		0.0590	
		15:25-16:25		9563	6.19		0.0592	
		13:02-14:02	二甲苯	9213	未检出	15	--	0.8
		14:13-15:13		9579	未检出		--	
		15:25-16:25		9563	未检出		--	
2025.4.17	DA023 喷胶、浸胶废气	08:59-09:59	VOCs（以非甲烷总烃计）	9257	6.17	50	0.0571	2.0
		10:10-11:10		9271	6.30		0.0584	
		11:20-12:20		9278	6.41		0.0595	
		08:59-09:59	二甲苯	9257	未检出	15	--	0.8
		10:10-11:10		9271	未检出		--	
		11:20-12:20		9278	未检出		--	

表 9.2-2（2） DA035 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	采样	监测项目	标杆流量 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
2025.4.17	DA035 涂粉固化、热处理、烘烤废气	12:36-13:41	VOCs（以非甲烷总烃计）	9914	1.36	50	0.0135	2.0
		13:53-15:00		10689	1.42		0.0152	
		15:10-16:18		11001	1.34		0.0147	
		12:36-13:41	颗粒物	9914	2.4	10	0.0238	7.61
		13:53-15:00		10689	2.1		0.0224	
		15:10-16:18		11001	2.0		0.0220	

监测日期	监测点位	采样	监测项目	标杆流量 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
2025.4.18		12:36-13:41	氯化氢	9914	未检出	100	--	0.53
		13:53-15:00		10689	未检出		--	
		15:10-16:18		11001	未检出		--	
		09:02-10:10	VOCs（以 非甲烷总 烃计）	11361	1.49	50	0.0169	2.0
		10:22-11:30		11317	1.55		0.0175	
		12:02-13:10		11293	1.35		0.0152	
		09:02-10:10	颗粒物	11361	1.9	10	0.0216	7.61
		10:22-11:30		11317	2.5		0.0283	
		12:02-13:10		11293	2.2		0.0248	
		09:02-10:10	氯化氢	11361	未检出	100	--	0.53
		10:22-11:30		11317	未检出		--	
		12:02-13:10		11293	未检出		--	

由表 9.2-2（1）可以看出，验收监测期间 DA023 废气排气筒中，VOCs 排放浓度为最大值为 6.41mg/m³，排放速率为最大值为 0.0595kg/h，二甲苯未检出，VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率最大值均满足《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。

由表 9.2-2（2）可以看出，验收监测期间 DA035 废气排气筒中，VOCs 排放浓度为最大值为 1.55mg/m³，排放速率为最大值为 0.0175kg/h，VOCs 排放浓度及排放速率最大值均满足《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；颗粒物排放浓度为最大值为 2.5mg/m³，排放速率为最大值为 0.0283kg/h，颗粒物排放浓度最大值满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值，排放速率最大值《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求；氯化氢未检出，排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

（2）厂界无组织排放废气

项目厂界无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 厂界无组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目					
			总悬浮颗粒物 mg/m ³	氯化氢 mg/m ³	VOCs(以非甲烷 总烃计) mg/m ³	二甲苯 mg/m ³	丙酮 mg/m ³	乙酸乙酯 mg/m ³
1#上风向	2025.04.17	11:55	0.265	未检出	1.10	未检出	未检出	未检出
		13:45	0.253	未检出	1.08	未检出	未检出	未检出
		14:55	0.258	未检出	1.09	未检出	未检出	未检出
	2025.04.18	10:45	0.263	未检出	1.05	未检出	未检出	未检出
		12:10	0.255	0.025	1.06	未检出	未检出	未检出
		13:30	0.260	未检出	1.07	未检出	未检出	未检出
2#下风向	2025.04.17	11:55	0.292	未检出	1.17	未检出	未检出	未检出
		13:45	0.283	0.031	1.25	未检出	未检出	未检出
		14:55	0.298	未检出	1.22	未检出	未检出	未检出
	2025.04.18	10:45	0.275	未检出	1.24	未检出	未检出	未检出
		12:10	0.308	0.027	1.26	未检出	未检出	未检出
		13:30	0.273	未检出	1.28	未检出	未检出	未检出
3#下风向	2025.04.17	11:55	0.288	未检出	1.23	未检出	未检出	未检出
		13:45	0.302	未检出	1.18	未检出	未检出	未检出
		14:55	0.282	0.022	1.24	未检出	未检出	未检出
	2025.04.18	10:45	0.283	未检出	1.19	未检出	未检出	未检出
		12:10	0.293	未检出	1.21	未检出	未检出	未检出
		13:30	0.277	0.029	1.25	未检出	未检出	未检出

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目					
			总悬浮颗粒物 mg/m ³	氯化氢 mg/m ³	VOCs(以非甲烷 总烃计) mg/m ³	二甲苯 mg/m ³	丙酮 mg/m ³	乙酸乙酯 mg/m ³
4#下风向	2025.04.17	11:55	0.298	未检出	1.26	未检出	未检出	未检出
		13:45	0.290	未检出	1.16	未检出	未检出	未检出
		14:55	0.275	0.021	1.24	未检出	未检出	未检出
	2025.04.18	10:45	0.278	未检出	1.24	未检出	未检出	未检出
		12:10	0.308	未检出	1.16	未检出	未检出	未检出
		13:30	0.285	未检出	1.14	未检出	未检出	未检出

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 0.308mg/m³，氯化氢监控浓度最大值为 0.031mg/m³，VOCs 监控浓度最大值为 1.28mg/m³，二甲苯、丙酮和乙酸乙酯均未检出，厂界颗粒物和 HCl 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、丙酮、乙酸乙酯浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 浓度限值。

(3) 厂区内无组织排放废气

厂区内无组织排放废气监测结果见下表。

表 9.2-4 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目
			VOCs mg/m³
2025.4.17	厂区内，生产车间外	12:16	1.32
		14:05	1.31
		15:10	1.30
2025.4.18	厂区内，生产车间外	10:50	1.29
		12:20	1.30
		13:45	1.32
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 1.32mg/m³，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（1h 平均浓度值）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
2025.4.16	1#东厂界外 1m	57	48	2 类标准（昼间：60； 夜间：50）
	2#南厂界外 1m	51	46	
	3#西厂界外 1m	52	47	
	4#北厂界外 1m	56	46	
2025.4.17	1#东厂界外 1m	57	48	
	2#南厂界外 1m	52	46	
	3#西厂界外 1m	51	46	
	4#北厂界外 1m	57	47	

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 57dB(A)，夜间噪声最大值为 48dB(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平均值及各装置的运行时间进行核

算，验收监测期间平均生产负荷为 99.4%，核算结果见表 9.4-1。

表9.4-1 项目（一期）有组织废气污染物排放量核算表

污染因子	排气筒	验收监测平均排放速率 kg/h	验收监测平均排放速率 kg/h（满负荷工况）	年运行 时间 h	验收核算 排放量 t/a	一期验收排放 总量 t/a	一期环评 理论计算 数值 t/a
VOCs	DA023	0.0581	0.0585	60	0.0035	0.013	0.027
	DA035	0.0155	0.0156	600	0.0094		
颗粒物	DA035	0.0238	0.0239	600	0.014	0.014	0.019

由上表数据可知，根据验收监测数据平均值及运行时间，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（一期）环评报告要求及落实情况

序号	环评报告要求	实际落实情况	备注
1	水污染防治。冷却水循环使用，损耗定期补充不外排，超声波清洗废水、实验器具清洗废水经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。废水纳管浓度须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准要求。	超声波清洗废水、实验器具清洗废水经市政污水管网排入即墨区蓝村镇污水处理厂处理。 验收监测期间，项目废水总排口 pH、COD_{Cr}、SS、阴离子表面活性剂排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，溶解性总固体满足即墨区蓝村镇污水处理厂进水水质要求。	已落实
2	废气治理。强化各类生产废气的收集和管理，落实废气治理措施。 项目喷胶/浸胶工序依托现有生产线进行，不与现有生产线同步使用，不增加现有废气排放设施排放强度（排放浓度和速率）通过 15m 高排气筒（DA023）排放。 喷胶/浸胶后烘烤、涂粉固化、包覆和热处理在封闭间（设备）内，负压收集；压制、倒角废气经过集气罩收集；陶瓷芯制备试验线混料、球磨、成型工序废气经过集气罩收集；废气收集后引入一套“布袋除尘器、滤芯除尘器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒 DA035 排放。 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 中“重点控制区”限值要求；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。包覆、热处理、SPS 热压/注射成型/3D 打印工序废气中 VOCs 排放浓度和速率须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 1 中“非重点行业”限值要求。涂胶/浸胶及烘烤、含浸及烘烤、涂粉固化工序 VOCs、二甲苯排放浓度和速率须满足《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 中“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”限值要求。	①项目喷胶/浸胶依托现有生产线进行，废气经密闭管道收集，经 1 套活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 21m 高排气筒（DA023）排放； ②包覆、粉末固化、热处理、烘烤等废气经 1 套布袋除尘器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置净化后通过 1 根 21m 高排气筒（DA035）排放。 经监测，排气筒中 VOCs 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 重点控制区限值，排放速率《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求；氯化氢排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。厂界颗粒物和 HCl 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、丙酮、乙酸乙酯浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 浓度限值；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（1h 平均浓度限值）要求。	已落实

序号	环评报告要求	实际落实情况	备注
	加强废气污染物控制措施,减少无组织排放。厂界颗粒物和 HCl 浓度须满足《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、丙酮、乙酸乙酯浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 浓度限值要求。厂区内监控点无组织废气中(非甲烷总烃)VOCs 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 中厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度特别排放限值要求。		
3	噪声控制。选用低噪声设备,合理布局,并采取隔声、降噪、减振等治理措施,确保运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 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	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。废包装材料、废下脚料、收集粉尘、废布袋、不合格品回收综合利用;项目危险废物的收集、暂存和保管均须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求;废液压油、废润滑油、废环氧树脂胶桶、废试剂及废试剂桶/瓶、废油桶、废催化剂、废蜡、废树脂、废滤芯、废过滤棉、废切削液、废切削屑等危险废物暂存于危废暂存间,按规定委托有资质单位处置;生产中若发现报告书中未识别的危险废物,应按照国家危险废物的管理要求处置。生活垃圾定期运至城市垃圾处理厂处理。	项目生产过程中产生的一般固体废物暂存于一般固废暂存处,由相关单位回收利用或处置;废液压油、废润滑油、废油桶、废环氧树脂胶桶、废试剂及试剂桶/瓶、废活性炭、废催化剂、废蜡、废树脂、废过滤棉等危险废物委托山东春帆环境科技有限责任公司处置;废切削液和废切削屑暂未产生,待产生后暂存于危废暂存间后,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。	已落实
5	环境管理与监测。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。	
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,制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	企业已编制突发环境事件应急预案(备案编号:370215-2023-236-L),并报青岛市生态环境局即墨分局备案。	已落实

序号	环评报告要求	实际落实情况	备注
	局报告，如实记录备查。对环境污染防治设施依法依规开展安全评价评估、隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门备案验收。		

11 验收监测结论及建议

11.1 项目（一期）基本情况

本项目为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（一期），总投资 3996.27 万元，主要建设内容为在现有 F 车间内建设纳米晶磁芯制备试验线 1 条（年试验磁环 1.5t）、粉末快速验证试验线 1 条（年试验磁芯 6t），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，项目废水总排口 pH、COD_{Cr}、SS、阴离子表面活性剂排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，溶解性总固体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 DA023 废气排气筒中，VOCs、二甲苯有组织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。

验收监测期间 DA035 废气排气筒中，VOCs 有组织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 重点控制区限值，排放速率《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求；氯化氢排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界颗粒物和 HCl 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、丙酮、乙酸乙酯浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 浓度限值。

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（1h 平均浓度值）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

项目生产过程中产生的一般固体废物暂存于一般固废暂存处，由相关单位回收利用或处置；废液压油、废润滑油、废油桶、废环氧树脂胶桶、废试剂及试剂桶/瓶、废活性炭、废催化剂、废蜡、废树脂、废过滤棉等危险废物委托山东春帆环境科技有限责任公司处置；废切削液和废切削屑暂未产生，待产生后暂存于危废暂存间后，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（一期）VOCs 年排放量 0.013t/a，环评批复的 VOCs 排放量为 0.027t/a；颗粒物年排放量 0.014t/a，环评批复的颗粒物排放量为 0.019t/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西部污水处理厂处理，排入外环境的量分别为 COD_{Cr}0.00004t/a；氨氮 0.000004t/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（一期）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范措施，污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，通过验收。

青岛云路先进材料技术股份有限公司
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（一期）
竣工环境保护验收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

建设单位将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治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

建设单位将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目于2022年7月开工建设，2025年3月竣工，委托青岛华益环保科技有限公司承担项目竣工环境保护验收工作，并委托青岛中博华科检测科技有限公司于2025年4月16日-4月18日对项目进行了现场监测及检查。2025年6月完成验收监测报告编制，2025年6月26日召开验收会，通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、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落实情况

2.1 环保组织机构及规章制度落实情况

1、环保组织机构及规章制度

建设单位已建立环保组织机构，有专职的人员安排和明确的职责分工；已建立环境保护设施日常运行维护制度，按时进行环境管理台账记录，并制定环保设施运行维护费用保障计划等。

2、环境风险防范措施

建设单位已制定完善的环境风险应急预案并进行了备案，定期按照预案进行演练。

3、环境监测计划

建设单位制定了环境监测计划，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、环境影响报告表及其审批部门审批决定等相关要求做好项目运营期间自行监测工作。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

根据环境影响报告及其批复，项目不设置大气防护距离和卫生防护距离，无居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等，无需落实其他措施。

3 整改工作情况

项目已基本按照环评报告及其批复的要求建设环保设施，无整改项

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：青岛云路先进材料技术股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

[illegible]

	与项目有关的其它特征污染物	VOCs		6.41		0.013		0.013	0.027		0.013	0.027		+0.013

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；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

