

唐山首玉电磁新材料有限公司
新型取向电工钢产业化项目
竣工环境保护验收报告表

建设单位：唐山首玉电磁新材料有限公司

编制单位：唐山首玉电磁新材料有限公司

2026年4月

法定代表人：薛俊山

联系人：李岩

电话：18633360677

邮编：064100

地址：河北省唐山市玉田县后湖工业园区

表一

建设项目名称	唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目				
建设单位名称	唐山首玉电磁新材料有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	河北省唐山市玉田县经济开发区-后湖产业园-腾飞西路				
主要产品名称	电工钢				
设计生产能力	年产普通取向电工钢 2 万吨、高磁感取向电工钢 8 万吨				
实际生产能力	年产普通取向电工钢 2 万吨、高磁感取向电工钢 8 万吨				
建设项目环评时间	2025.1.8	开工建设时间	2025.2.2		
调试时间	10 月 1 日至 12 月 1 日	验收现场监测时间	2025 年 10 月 21 日-25 日 2025 年 10 月 27 日-30 日, 2025 年 11 月 03 日-06 日, 2025 年 11 月 14 日-20 日		
环评报告表审批部门	玉田县行政审批局	环评报告表编制单位	唐山立业工程技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	55000	环保投资总概算（万元）	800	比例	1.45%
实际总概算（万元）	55000	环保投资（万元）	800	比例	1.45%
验收监测依据	1、法律、法规 (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日)； (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）； (9) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日)； (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日)； (11) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；				

	<p>(12) 《中华人民共和国生态环境法典》(2026年8月15日施行)。</p> <p>2、验收技术规范</p> <p>(12) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，(国务院令 第682号)；</p> <p>(13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)；</p> <p>(14) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(冀环办字函〔2017〕727号)；</p> <p>(15) 《生态环境部办公厅关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(公告2018年第9号)；</p> <p>(16) 《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)；</p> <p>(17) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令，2017年7月16日)。</p> <p>3、工程技术文件及批复文件</p> <p>(1) 《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目环境影响报告表》(2024.12)；</p> <p>(2) 《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目环境影响报告表》的批复；</p> <p>(3) 唐山一安环境科技有限公司出具的《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目》检测报告(一安环境(2025)环检第Y251421号)</p> <p>(4) 唐山一安环境科技有限公司出具的《唐山首玉电磁新材料有限公司废水、噪声验收检测》(一安环境(2025)环检第Y251419号)</p> <p>(5) 其它相关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>有组织</p> <p>项目退火炉等炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准，同时企业承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室</p>

《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）附件 5 的相关要求；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；各炉烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度）；颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、碱雾等均执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准；燃气锅炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)，同时满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办[2019]10 号）中的浓度限值要求(颗粒物：5mg/m³，SO₂：10mg/m³，NO_x：30mg/m³，林格曼黑度≤1 级)。

污水处理站废气排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准要求。

无组织

厂界颗粒物、车间界颗粒物，硫酸雾、非甲烷总烃无组织排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)无组织排放监控浓度限值。同时企业承诺厂界颗粒物排放满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》（唐气领办〔2021〕15 号）相关标准要求。

污水处理站恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准要求。

表1-1 废气污染物排放标准

排污节点	污染物	执行标准	承诺更严	最终标准限值	单位	标准名称
锅炉	颗粒物	5	5	5	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)，同时满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办[2019]10号）中的浓度限值要求(颗粒物：5mg/m ³ ，SO ₂ ：10mg/m ³ ，NO _x ：30mg/m ³ ，林格曼黑度≤1级)
	SO ₂	10	10	10	mg/m ³	
	NO _x	50	30	30	mg/m ³	
	烟气黑度	≤1	≤1	≤1	级	
脱碳退火及氧化镁脱碳退火线干燥	颗粒物	10	10	10	mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准，同时企业承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等10项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15号）附件5的相关要求
	SO ₂	50	30	30	mg/m ³	
	NO _x	150	50	50	mg/m ³	
	基准含氧量	8	8	8	%	

	林格曼黑度	<1	/	<1	级	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)
	氨	8.7	/	8.7	kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
涂绝缘层 及涂层烘 干烧结、热 平整	颗粒物	10	10	10	mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标准,同时 企业承诺满足《唐山市大气污染防治工 作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整 治提升工作方案〉等10项方案的通知》 (唐气领办〔2021〕15号)附件5的相 关要求
	SO ₂	50	30	30	mg/m ³	
	NO _x	150	50	50	mg/m ³	
	非甲烷总烃	50	/	50	mg/m ³	
	基准含氧量	8	8	8	%	
	林格曼黑度	<1	/	<1	级	
	氨	8.7	/	8.7	kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氧化镁涂 层液配制/ 开卷过程	颗粒物	10		mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标准表1	
碱洗	碱雾	10		mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标准表4	
酸洗	硫酸雾	10		mg/m ³		
污水处理 站臭气	氨	4.9	排气筒 15m	kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表2标准要求	
	硫化氢	0.33		kg/h		
	臭气浓度	2000		无量纲		
厂界无组 织	非甲烷总烃	2.0		mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标准表5	
	氯化氢	0.2		mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	
	硫酸雾	1.2		mg/m ³		
	颗粒物	0.5		mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标准表5, 同时企业承诺满足唐山市大气污染防 治工作领导小组办公室发布的《唐山市 独立轧钢行业整治提升工作方案》(唐 气领办〔2021〕15号)	
	硫化氢	0.06		mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表1标准要求	
	氨	1.5		mg/m ³		
	臭气浓度	20		无量纲		
酸洗机组	硫酸雾	1.2		mg/m ³	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标准表5	
车间内	颗粒物	8		mg/m ³		
涂层机组	非甲烷总烃	4		mg/m ³		

环评中锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020),企业同时承诺满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办〔2021〕21号)中的浓度限值要求,即颗粒物≤5mg/m³、SO₂≤10mg/m³、NO_x30mg/m³,烟气黑度≤1。但《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办〔2021〕21号)文件作废,故更换为数值相同的《唐山市锅炉治理专项实施方案》(唐气领办〔2019〕10号)进行替代,浓度限值要求不发生变化,仍为颗粒物:5mg/m³,SO₂:10mg/m³,NO_x:30mg/m³,林格曼黑度≤1级。

2、废水排放标准

项目废水处理站处理后的废水与浓水、锅炉定期排水、冷却循环水定期排水一同汇入中间水池，然后经过生产废水排放口排入园区污水处理厂；

本项目食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，后经生活污水排放口排放至园区管网，进入园区污水处理厂统一处理。本项目废水排放口各污染因子均执行《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

表 1-2 污染物排放标准一览表

类别	项目	评价因子	标准值 (mg/L)	污水处理厂进水水质	合并执行	标准
运营期 污染物 排放标准	废水 外排	pH	6~9	6-9	6-9	《污水综合排放标准》 (GB/8978-1996) 表 4 中三级标准，同时满足园区污水处理厂进水水质要求
		SS	400	400	400	
		COD	500	500	500	
		BOD ₅	300	300	300	
		氨氮	/	35	35	
		动植物油	100	/	100	
		总磷	/	3	3	
		石油类	20	20	20	
总氮	/	45	45			

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4、控制标准

(1) 一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》(HJ1200—2021)相关规定进行贮存、处置等。危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。

表二

一、工程建设内容

本次验收主要验收唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目,具体建设情况如下

1、建设内容

建设内容及规模:主要建设生产车间及附属设施。购置脱碳退火机组、脱碳氧化镁机组、罩式退火炉、平整拉伸机组、分条机组、涂层机、激光刻痕机、锅炉、盐酸罐、污水处理设备等设备 560 台(套)。

表 2-1 项目组成一览表

类别	建筑名称	建设内容	实际建设情况
主体工程	1#车间 脱碳车间	位于 1#车间北侧,建设一条脱碳退火线	与环评一致
	涂氧化镁车间	位于 1#车间南侧,建设一条脱碳退火涂氧化镁线	与环评一致
	2#罩退车间	位于 2#车间北侧,建设罩式退火炉区,设置 105 套炉台及内罩,70 只加热罩	与环评一致
	2#生产 拉伸车间	位于 2#车间中间部位,设置一条热拉伸平整及涂绝缘层线	与环评一致
	纵剪车间	用于切边分卷	环评中成品车间分成了剪切车间及成品库,与环评不一致
储运工程	成品车间	位于 2#车间南侧,用于成品储存	与环评一致
	氨水罐	位于涂氧化镁车间内东侧,用于储存脱硝用氨水,6m ³	位置与环评不一致,建设在污水处理站东侧
	液氨罐	位于厂区南侧氨分解站内,用于储存生产用液氨,14m ³	与环评一致
	硫酸储罐	位于拉伸车间内东侧,用于储存生产用 98%浓硫酸,10m ³	与环评一致
	盐酸储罐	位于污水处理站内,用于储存污水站使用的 31%盐酸,5m ³	与环评一致
	氢气撬车	位于厂区南侧靠东位置,用于储存生产用氢气,撬车容量为 4164m ³	与环评一致
辅助工程	危废间	位于门卫东侧,用于暂时储存危险废物	位置与环评不一致,建设在 1#车间南侧
	污水处理站	用于处理项目废水,主要工艺为“调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀”,处理能力为 550m ³ /d	与环评一致
	锅炉房	设置一台 6t/h 的燃气蒸汽锅炉	与环评一致
	氨分解站	设置一套氨分解设备,300m ³ /h	与环评一致
	制氮站	采用变压吸附制氮,2500m ³ /h	与环评一致
	配电室	包括配电器、变压器等	与环评一致
	食堂宿舍楼	食堂及员工休息	与环评不一致,新增,环评在办公楼

公用工程	1#门卫	一层为小车入口门卫，地下一层为消防泵房及消防水池	与环评一致
	2#门卫	为大门入口门卫	与环评一致
	供热	车间不设取暖设施，办公室采用电取暖，项目设有 6t/h 的燃气蒸汽锅炉，为本项目生产提供蒸汽，目前厂区附近供暖管道正在铺设，蒸汽管道暂未铺设，待蒸汽管网铺设好，且蒸汽压力、冷凝水水质能够满足本项目需求时，本项目将拆除锅炉不再使用。	与环评一致
	供电	由园区内电网供应	与环评一致
环保工程	供水	自备井提供，园区供水管网暂未铺设，取水证正在办理之中，待园区集中供水管网建设运行后，改为集中供水。	与环评一致
	供气	设置 1 座液氨储罐，采用氨分解工艺制氮氢混合气；氢气为外购氢气，撬车存放；氮气由本项目采用变压吸附制氮工艺制取，天然气为管道天然气	与环评一致
环保工程	废气	<p>①脱碳退火机组碱洗及电解清洗过程产生的碱雾，槽体加盖密封，设置 1 套碱雾排除及净化系统，碱雾经集气罩收集送至碱雾洗涤塔洗涤净化后通过 1 根 18m 高排气筒(DA001)排放。</p> <p>②脱碳退火氧化镁机组碱洗除油及电解除油过程产生的碱雾，槽体加盖密封，设置 1 套碱雾排除及净化系统，碱雾经集气罩收集送至碱雾洗涤塔洗涤净化后通过 1 根 18m 高排气筒(DA002)排放。</p> <p>③脱碳退火机组设置 1 座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 (DA003) 排放。</p> <p>④项目脱碳退火工序涂层配液间配制 MgO 悬浮液时有氧化镁粉尘产生，设置引风管，引风机将引风管收集的废气经脉冲布袋除尘器净化处理后由 18m 排气筒(DA004)排出。</p> <p>⑤脱碳退火氧化镁机组干燥炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 (DA005) 排放。</p> <p>⑥热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷时产生的氧化镁颗粒物，项目将两台开卷机设置在封闭的房间内，设置引风管，废气引入脉冲布袋除尘器进行处理后由 18m 排气筒(DA006)排出。</p> <p>⑦项目热拉伸平整工序酸洗采用硫酸酸洗，酸洗中有硫酸雾产生，酸洗槽加盖密封，硫酸雾经集气罩收集送至酸雾喷淋塔采用碱液喷淋净化后通过 1 根 18m 高排气筒(DA007)排放。</p> <p>⑧热拉伸平整及涂绝缘层机组在涂绝缘层、烘干等过程会产生少量有机废气，设置 1 座烘干炉，将涂层、烘干过程产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 (DA008) 排放。</p> <p>⑨项目建设热拉伸平整及涂绝缘层机组设置 1 座热平整炉，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 (DA009) 排放。</p> <p>⑩项目设置 6t/h 的蒸汽锅炉，锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环，废气经 18m 高的排气筒 (DA0010) 排放。</p> <p>⑪项目采用“调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀+过滤”的工艺对废水进行处理，污水处理系统采取“生化池加盖密闭+活性炭吸附除臭装置+15m 高排气筒 (DA0011)”排放。</p> <p>⑫项目脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组前后带钢焊接在一起采用全自动氩弧焊接，两条生产线焊接工序各自设置一台焊烟净化器，将焊接过程产生的废气收集处理后车间无组织排放。</p>	<p>③脱碳退火机组设置 1 座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后由于退火炉较长，单套 SCR 脱硝处理设施效果不佳，因此，实际建设过程增加 1 套 SCR 脱硝处理两套 SCR 脱硝处理后，经一根 18m 高排气筒排放。</p> <p>除以上情况外，均与环评一致。(排污中编号发生了变化，后续均以排污编号为准)</p>

	<p>⑬氨水储罐及液氨储罐及氨分解系统氨无组织排放。</p> <p>⑭未捕集的封闭车间无组织排放，颗粒物车间沉降，污水站氨、硫化氢无组织排放。</p> <p>⑮食堂废气经高效油烟净化器处理后排放</p>	
废水	<p>项目脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷淋洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水、涂绝缘层喷管清洗废水、碱洗废气处理废水经废水处理系统处理，热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水、酸洗废气处理废水排入废水处理系统的中和池中中和后与其他排入废水处理站废水一同处理。项目采用“调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀+过滤”的工艺对废水进行处理；处理后与纯水制备浓水、锅炉排水、冷却循环排水一同经中间水池外排至污水管网进入园区污水处理站进行处理。氧化镁刷洗废水经过沉淀池沉淀后上清液排入清水池，沉淀的氧化镁泥经板框压滤机压滤，压滤出的水进入清水池，清水循环使用，不外排。</p> <p>食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，后经生活污水管网单独排放至园区管网，最终进入园区污水处理厂统一处理</p>	与环评一致
噪声	封闭车间、主要设备加装基础减震风机风口软连接	与环评一致
固废	<p>一般废物：脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组、热拉伸平整机涂绝缘层机组及切边分卷过程入口剪、切头剪及圆盘剪等产生废钢材，集中收集，暂存于一般废物堆存区，定期外售废品回收站；脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组搭接焊接过程产生的废焊丝，外售废品回收站；氧化镁涂层液配制过程废氧化镁包装袋，集中收集，外售废品回收站；热拉伸平整机涂绝缘层机组缝合产生的冲压废料，集中收集，定期外售废品回收站；本项目绝缘涂层为水性涂层，废包装桶厂家定期回收利用；生产过程产生的不合格产品，作为次品外售；热拉伸平整机涂绝缘层机组入料刷洗废水沉淀压滤产生的氧化镁泥，外售建材厂；氧化镁泥压滤过程产生的废滤布，由更换厂家收集统一处置；除尘器收集的氧化镁，集中收集，禁止二次落地，回用于生产；纯水制备过程产生的反渗透膜、废活性炭、废石英砂，由更换厂家收集统一处置；制氮过程中产生的废滤芯及废碳分子筛由更换厂家收集统一处置。</p> <p>危险废物：生产及维修保养过程产生的废润滑油及废液压油使用相容的容器存放，废油桶原盖封存，均暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处置；废水处理系统产生的含油污泥，使用相容的容器盛放，暂存于危废间，定期由有资质的单位处置；废水处理系统含油污泥压滤过程中产生的废滤布，集中收集，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；SCR脱硝过程产生废催化剂，定期更换，采用不相容的容器存放，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；氨分解过程产生废镍基催化剂，定期更换，采用不相容的容器存放，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；臭气处理采用活性炭吸附处理设施，产生废活性炭，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理。</p> <p>生活垃圾收集后定期交由环卫部门处置。</p> <p>项目各类固废按照“资源化、无害化”处置原则进行处理，均合理处置</p>	与环评一致
防渗	1#、2#车间酸、碱清洗区、事故池、硫酸储罐区、氨水储罐区、污水处理站池体及地面、危废间、氨分解站、液氨储罐区等进行重点防腐防渗，危废间防渗性能达到 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗层性能达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行。1#、2#生产	与环评一致

	车间其他区域进行一般防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行。办公楼及厂区道路等其他区域进行地面硬化简单防渗。	
风险	<p>本项目风险为硫酸、天然气、盐酸、氨水、液氨、液压油、润滑油、废液压油、废润滑油等物质的环境风险，采取风险防范措施后，风险可控</p>	<p>环评中氨水罐区围堰尺寸为 $2.5m \times 2.5m \times 1m$，管网和事故水池相连，事故池与污水处理站相连；实际建设防渗池体 $5m \times 3m \times 2m$（地上 $0.5m$），储罐置于池体上方，池体可收集泄漏液体，后泵入污水处理站；环评中硫酸罐区罐区设置 $3m \times 4m \times 1m$ 的围堰，管网和事故水池相连，并设置阀门，事故池与污水处理站相连，实际建设中设置 $6m \times 3m \times 2.5m$ 的池体，储罐置于池体内，可收集泄漏的硫酸液体，后泵入污水处理站处理。环评中设置 $400m^3$ 的事故池，实际事故池建设 $78m^3$，同时配套 $90m^3$ 的调节池及 $55m^3$ 的收集沟，共计 $223m^3$ 容量。根据《唐山市人民政府关于对含酸电镀工艺企业实施专项清查整治的通知》（唐政函[2014]81号），酸洗企业应“设置容积不低于 12 小时废水产生量的应急事故水池，并做好防渗处理，确保环境安全”。项目污水处理站废水处理量为 $440.225m^3/d$，本项目事故废水容量为 $223m^3$，能够满足 12h 废水产生量，不会导致环境风险防范能力满足本项目需求，不会弱化或降低的</p>

表 2-2 主要建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积	单位	备注	实际建设情况
1	1#车间	7163.04	m ²	钢结构，单层彩钢+1.2m 基础墙，1F，高度 13.5m	与环评一致
1.1	脱碳车间	3581.52	m ²	298.46m×12m×13.5m	
1.2	涂氧化镁车间	3581.51	m ²	298.46m×12m×13.5m	
2	2#车间	21092.4	m ²	钢结构，单层彩钢+1.2m 基础墙，1F，高度 13.5m	
2.1	罩退车间	7332	m ²	282m×26m×13.5m	

2.2	拉伸车间	7332	m ²	283m×26m×13.5m	
2.3	成品车间	6248.4	m ²	220.6m×9m×13.5m+283m×15m×13.5m	环评中成品车间分成了剪切车间及成品库，与环评不一致
2.4	剪切车间	198	m ²	22m×9m×13.5m	
3	办公楼	1090.8	m ²	40.4m×9m×12m, 3F	与环评一致
4	食堂宿舍楼	240	m ²	20m×6m×8m, 2F	与环评不一致，新增
5	污水处理站	400	m ²	50m×8m×8m, 砖混结构, 1F	与环评一致
6	锅炉房	184	m ²	23m×8m×4m, 混凝土浇筑, 1F	
7	氨分解站	688	m ²	86m×8m×4m, 钢结构, 1F	
8	制氮站	176	m ²	22m×8m×4m, 钢结构, 1F	
9	配电室	176	m ²	22m×8m×4m, 钢结构, 1F	
10	危废间	52	m ²	16m×3.25m×3m, 钢结构, 1F	与环评不一致，位置发生变化，建设在1#车间南侧
11	1#门卫	237.18	m ²	1F/-1F, 地上一层为门卫, 10m×4m×4m+3.2m×5.5m×4m, 地下一层为消防泵房及消防水池 14.6m×12.3m×4m	与环评一致
12	2#门卫	40	m ²	10m×4m×4m, 钢结构, 1F	与环评不一致，未建设

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	成品名称		年产量	规格	实际建设情况
1	普通取向 电工钢	27Q110-120	1 万 t/a	宽 1000-1200mm, 厚度 0.27mm	与环评一致
2		30Q110-120	1 万 t/a	宽 1000-1200mm, 厚度 0.30mm	与环评一致
3	高磁感取 向电工钢	23QG085-100	4 万 t/a	宽 1000-1200mm, 厚度 0.23mm	与环评一致
4		27QG090-100	4 万 t/a	宽 1000-1200mm, 厚度 0.27mm	与环评一致

2、主要设备

表 2-4 主要设备及设施

序号	设备名称	环评数量(台/套)	备注	实际建设情况
1	取向硅钢脱碳退火机组	1	13.89t/h	与环评一致
1.1	上卷设备	2	承载能力 20t	
1.2	开卷机	2	上开卷	
1.3	入口剪	2	max100KN	
1.4	夹送辊	2		
1.5	搭接焊机	1	搭接宽度 200-500mm	
1.6	移动焊烟净化器	1	2500m ³ /h	
1.7	张紧辊	4	直径 650*1600mm, 衬聚氨酯	

1.8	入口活套	1	六层卧式，有效套量~180m
1.9	全线转向辊	1	直径 500*1600mm
1.10	纠偏辊	1	直径 500*1600m
1.11	纠偏辊	2	直径 500*1600m
1.12	张紧辊	2	直径 650*1600m
1.13	碱喷刷洗装置	1	化学脱脂槽 3.5m*2.2m*1.3m，蒸汽加热 60-80°C，钢衬胶地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
1.14	电解清洗装置	1	电解除脂槽 9.5m*2.2m*1.3m，蒸汽加热 60-80°C，钢衬胶地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
1.15	碱雾吸收装置	1	5000m ³ /h，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制
1.16	水刷洗装置	1	水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m，蒸汽加热 60-80°C，不锈钢地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
1.17	水冲洗装置	1	水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m，两级喷淋方式，蒸汽加热 60-80°C，不锈钢地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
1.18	热风干燥装置	1	空气采用蒸汽加热
1.19	全线托辊	1	直径 100*1600mm
1.20	CPC 纠偏辊	2	直径 500*1600mm
1.21	张紧辊	4	直径 650*1600mm
1.22	脱碳退火炉	1	天然气辐射管加热、电均热，卧式炉，全炉长度 250m，天然气辐射管功率 3.5MW
1.23	脱硝设备	1	SCR 脱硝
1.24	CPC 纠偏辊	3	直径 500*1600mm 钢辊
1.25	张紧辊	4	直径 650*1600mm 衬聚氨酯
1.26	CPC 纠偏辊	2	直径 500*1600mm 衬聚氨酯
1.27	出口活套	1	有效套量 240m
1.28	CPC 纠偏辊	2	直径 500*1600mm 衬聚氨酯
1.29	张紧辊	4	直径 500*1600mm 衬聚氨酯
1.30	出口剪	1	剪切能力 Max100KN
1.31	出口转向辊	1	直径 560*1600mm 衬聚氨酯
1.32	EPC 装置	1	光电式
1.33	取卷机	1	下取卷
1.34	卸卷设备	1	承载能力 20t
1.35	焊缝检测装置	2	退火炉入口及分切剪前
1.36	液压系统	3	油箱 2.5m ³

2	取向硅钢脱碳氧化镁机组	1	13.89t/h
2.1	上卷设备	2	承载力 20t
2.2	开卷机	2	上开卷
2.3	转向夹送辊（带开卷器）	2	
2.4	入口剪	2	max100KN
2.5	夹送辊	2	
2.6	搭接焊机	1	
2.7	移动焊烟净化器	1	2500m ³ /h
2.8	张紧辊	4	直径 650*1600mm，衬聚氨酯
2.9	入口活套	1	六层卧式，最大 240m
2.10	全线转向辊	1	直径 500*1600mm
2.11	纠偏辊	1	1#，直径 500*1600mm
2.12	纠偏辊	2	直径 500*1600mm
2.13	张紧辊	3	直径 650*1600mm
2.14	碱喷刷洗装置	1	化学脱脂槽 3.5m*2.2m*1.3m，蒸汽加热 60-80°C，钢衬胶地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
2.15	电解清洗装置	1	电解除脂槽 9.5m*2.2m*1.3m，蒸汽加热 60-80°C，，钢衬胶地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
2.16	碱雾吸收装置	1	5000m ³ /h，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制
2.17	电解配液槽	1	3.5m*2.5m*1.3m，钢衬胶地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
2.18	水刷洗装置	1	水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m，蒸汽加热 60-80°C，不锈钢地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
2.19	水冲洗装置	1	水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m，两级喷淋方式，蒸汽加热 60-80°C，不锈钢地上架空槽体，周边设置防腐防渗围堰
2.20	热风干燥装置	1	空气采用蒸汽加热
2.21	全线托辊	1	直径 100*1600mm
2.22	CPC 纠偏辊	2	直径 500*1600mm
2.23	张紧辊	4	直径 650*1600mm
2.24	加热退火炉	1	电加热、电均热，功率为 75kW
2.25	CPC 纠偏辊	3	直径 500*1600mm 钢辊
2.26	张紧辊	4	直径 650*1600mm 衬聚氨酯
2.27	CPC 纠偏辊	2	直径 500*1600mm 衬聚氨酯
2.28	出口活套	1	有效套量 240m

2.29	CPC 纠偏辊	2	直径 500*1600mm 衬聚氨酯
2.30	张紧辊	2	直径 650*1600mm 衬聚氨酯
2.31	氧化镁隔离层装置	2	1#、2#
2.32	氧化镁供给系统	1	循环冷却,使氧化镁涂层液温度保持恒定低温
2.33	烘干及空气喷射冷却装置	1	卧式炉,分为天然气干燥炉及空气喷射冷却段,干燥炉功率为 2.5MW
2.34	脱硝设备	1	SCR 脱硝
2.35	出口夹送辊	2	
2.36	出口剪	1	剪切能力 Max100KN
2.37	出口转向辊	2	1#、2#, 直径 560*1600mm 衬聚氨酯
2.38	EPC 装置	2	1#、2#, 光电式
2.39	取卷机	2	1#、2#, 下取卷
2.40	卸卷设备	2	1#、2#, 承载能力 20t
2.41	焊缝检测装置	2	/
2.42	液压系统	4	油箱 2.5m ³
2.43	液压翻卷机	2	1#、2#, 20t
2.44	氧化镁涂层液配制脉冲布袋除尘器	1	10000m ³ /h
3	取向硅钢罩式退火炉		PF8-200×200NH, 电加热, 退火温度 ≤1200°C
3.1	加热罩	70	最高加热温度 1200°C, 尺寸为直径 3050mm*2200mm
3.2	内罩	105	直径 2000*2000mm, 单台功率 304kW
3.3	炉台	105	单台功率 304kW
4	平整拉伸机组	1	13.89t/h
4.1	上卷设备	2	1#、2#, 20t
4.2	开卷机	2	1#、2#, 上开卷
4.3	脉冲布袋除尘器	1	20000m ³ /h
4.4	磁力皮带机	2	1#、2#
4.5	转向夹送辊(带开卷器)	2	1#、2#, 直径 500*1600mm
4.6	入口剪	2	1#、2#, Max.8Mpa
4.7	夹送辊	4	3#、4#, 直径 250*1300mm 胶辊
4.8	缝合机	1	
4.9	夹送辊	2	5#, 直径 350*1500mm 胶辊
4.10	刷洗机装置	1	水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m, 1#, 刷辊、支撑辊及挤干辊

4.11	热风干燥装置	1	1#, 热风温度 80-120°C	
4.12	张紧辊	4	1#、2#, 直径 650*1600mm	
4.13	入口活套	1	六层卧式, 最大套量 300m	
4.14	CPC 纠偏辊	3	1#、2#、3#, 直径 550*1600mm, 胶辊	
4.15	全线托辊	1		
4.16	CPC 纠偏辊	2	4#、5#, 直径 550*1600mm, 胶辊	
4.17	夹送辊	4	6#、7#	
4.18	酸洗槽	1	槽体尺寸为 18m*2.5m*1m, 钢衬胶地上架空封闭槽体, 周边设置防腐防渗围堰	
4.19	刷洗机装置	1	2#, 水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m, 钢衬胶地上架空槽体, 周边设置防腐防渗围堰	
4.20	热喷洗槽	1	槽体尺寸为 9.5m*2.2m*1.1m, 钢衬胶地上架空槽体, 周边设置防腐防渗围堰	
4.21	酸液循环系统	1		
4.22	硫酸罐	1	碳钢地上立式储罐, 容积为 10m ³ , 周边设置防腐防渗围堰, 尺寸为 3m*4m*1m	与环评不一致, 实际建设 6m*3m*2.5m 的防渗池体
4.23	配酸罐	1	钢衬塑地上储罐, 容积为 2m ³	与环评一致
4.24	酸雾吸收装置	1	18000m ³ /h, 采用 pH 计控制, 实现自动加药, 药液液位自动控制	
4.25	供液泵	2		
4.26	酸循环泵	2		
4.27	水洗循环系统	1		
4.28	水冲洗装置	1	水冲洗槽 1.6m*2.2m*1.3m	
4.29	热风干燥装置	1	2#, 热风温度 80°C	
4.30	张紧辊	2	3#, 直径 650*1600mm	
4.31	CPC 纠偏辊	2	6#, 直径 550*1600mm	
4.32	跳动辊	3	1#, 直径 550*1600mm	
4.33	张紧辊	2	4#, 直径 630*1600mm	
4.34	张力测量装置	1	2#	
4.35	涂层机	2	1#、2#	
4.36	涂层循环系统	1		
4.37	涂层烘干炉	1	天然气加热, 烧嘴功率 3.6MW	
4.38	脱硝设施	1	SCR 脱硝	
4.39	热平整退火炉		天然气辐射管加热、电均热, 天然气辐射管加热功率 2.4MW	
4.40	脱硝设施	1	SCR 脱硝	

4.41	热纠偏辊	1	直径 250*1600mm
4.42	CPC 纠偏辊	2	7#, 直径 550*1600mm
4.43	张力测量装置	1	3#
4.44	张紧辊	4	5#, 直径 630*1600mm
4.45	跳动辊	3	2#, 直径 550*1600mm
4.46	张紧辊	4	6#, 直径 630*1550mm
4.47	CPC 纠偏辊	2	8#, 直径 550*1600mm
4.48	出口活套	1	最大套量 300m
4.49	CPC 纠偏辊	2	9#、10#, 直径 550*1600mm
4.50	张紧辊	2	直径 630*1550mm
4.51	出口分切剪	1	
4.52	收卷夹送辊	2	
4.53	EPC 装置	1	光电式
4.54	取卷机	1	20t
4.55	卸卷设备	1	20t
4.56	焊缝检测装置	3	
4.57	液压系统	4	1.5m ³
4.58	激光刻痕机	1	
4.59	磁损在线监测设备	1	
5	切边分卷设备		
5.1	入料台车	1	
5.2	放卷机	1	
5.3	夹送辊	2	
5.4	剪床	1	
5.5	前活套渡桥	1	
5.6	液压侧导位	1	
5.7	圆盘剪机	1	
5.8	边丝卷取机	1	
5.9	后活套渡桥	1	
5.10	夹送辊	2	含分隔装置、平板张力
5.11	剪床	1	
5.12	无缝收卷机	1	
6	其他辅助设备		
6.1	制氮机组	1	采用变压吸附制氮, 2500m ³ /h
6.2	氨分解设备	2	300m ³ /h
5.3	液氨储罐	1	碳钢地上储罐, 14m ³ , 设置 4m×8m×1m 的围堰

6.4	氢气减压站	1	/	
6.5	循环水系统	1	/	
6.6	纯水设备	1	50m ³ /h, 反渗透工艺	
6.7	200m ² 板框压滤机	2	氧化镁泥压滤, 配套设有1座沉淀池, 一座清水池, 池体为10m×5m×4m	
6.8	锅炉	1	6t/h 燃气蒸汽锅炉, 采用涡旋超混燃烧技术, 配套低氮燃烧+烟气再循环	
6.9	废水处理系统	1	550m ³ /d, 含1座盐酸储罐, 玻璃钢地上储罐, 5m ³ , 盐酸储罐周边设有收集沟, 且与事故池相连	
6.10	氨水储罐	1	碳钢地上储罐, 6m ³ , 设置围堰, 围堰尺寸为2.5m×2.5m×1m	与环评不一致, 设置防身池体5m×3m×2m(地上0.5m), 氨水储罐位于池体上方
6.11	臭气处理设施	1	2000m ³ /h	
6.12	叉车	2	国三及以上	
6.13	天车	9	/	
共计		560		

二、原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格	储存位置	最大储存量 t	用量	单位	实际建设情况
1	普通取向硅钢冷轧卷 (CGO)	0.27mm*1000-1200mm, 平均偏离角7°, 含碳量0.03%-0.05%, 用于普通取向电工钢生产	1#车间	50	2.375	万 t/a	与环评一致
2	高磁感取向硅钢冷轧卷 (HiB)	0.27mm*1000-1200mm, 平均偏离角3°, 含碳量0.04%-0.08%, 用于高磁感取向电工钢生产	1#车间	150	9.5	万 t/a	
3	氢气	外购成品, 撬车存放, 撬车容量为4164m ³	厂内东侧空地	0.347	1000	万 m ³ /a	
4	氮气	自制, 采用变压吸附制氮	/	/	2500	万 m ³ /a	与环评不一致, 液氮储罐位置调整为厂区东南角
5	液氨	14m ³ 储罐, 用于氨分解	凉水塔西侧	7.2	720	t/a	与环评一致
6	蒸汽	6t/h 燃气蒸汽锅炉自制	/	/	43200	t/a	
7	氧化镁粉	20kg/袋, 用于取向硅钢脱碳氧化镁机组	1#车间	15	875	t/a	
8	水性环保取向硅钢绝缘涂料	周边购进, 1000kg/罐, 用于平整拉伸	2#车间	15	1000	t/a	

机组							
9	硫酸	98%浓度, 用于平整拉伸机组	2#车间	7.5	100	t/a	
10	氨水	氨水储罐区储存, 储罐大小为 6m ³ , 浓度为 25%, 用于脱硝	1#车间	3.6	46.75	t/a	位置发生变化, 环评中在 1 车间, 实际建在污水处理站东侧
11	清洗剂	吨桶装, 用于取向硅钢脱碳退火机组, 取向硅钢脱碳氧化镁机组	1#车间	5	100	t/a	与环评一致
12	盐酸	31%, 5m ³ 储罐储存	污水站	4.3	120	t/a	
13	电	本地电网	/	/	11000	万 kWh/a	
14	天然气	管道天然气, 锅炉 326.6 万 m ³ /a, 脱碳退火机组 220 万 m ³ /a, 氧化镁脱碳退火机组 157 万 m ³ /a, 热平整拉伸涂绝缘层机组 378 万 m ³ /a	管道	0.02t	1081.6	万 m ³ /a	
15	水	由自备井及再生水提供	/	/	37869.09	m ³ /a	
16	焊丝	周边购入, 用于取向硅钢脱碳退火机组, 取向硅钢脱碳氧化镁机组	/	0.05	0.25	t/a	
17	液压油	周边购入, 桶装, 随用随买, 不在场内储存	/	/	2.5	t/a	
18	润滑油		/	/	3.75	t/a	
19	PAC	聚合氯化铝, 污水站絮凝剂	污水站	0.5	7.5	t/a	
20	PAM	聚丙烯酰胺, 污水站助凝剂	污水站	0.5	8.25	t/a	
21	分子筛	周边购入	/	/	5	t/10a	
22	SCR 催化剂	钒钛系催化剂, 周边购入	/	/	8	m ³ /5a	
23	滤芯	周边购入	/	/	1	个/a	
24	32%氢氧化钠溶液	污水站碱池	污水站	6	112.5	t/a	
25	反渗透膜	周边购入	/	/	12	支/a	
26	活性炭	臭气吸附	/	/	0.4	m ³ /a	
27	镍基催化剂	氨分解	/	/	0.15	t/3a	

2、水平衡

1) 给水: 本项目用水由自备井及再生水提供, 园区供水管网暂未铺设, 取水证正在办理之中, 项目用水量为 1147.573m³/d (378699.09m³/a)。

生产用水:

①循环冷却水补水: 循环冷却系统主要用于三条生产线各机组、电机、生产线等设备冷却, 项目冷却水用量为 30000m³/d, 损失量按 1%, 并定期排少量水。

②酸洗废气处理用水: 项目酸洗废气处理过程用水量为 80m³/d, 循环使用, 定期排放, 每 7 天排放一次, 一次排放 5m³, 平均排水量为 0.71m³/d, 以新水补充。

③碱洗废气处理用水：项目碱洗废气处理过程用水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用，定期排放，每 7 天排放一次，一次排放 5m^3 ，平均排水量为 $0.71\text{m}^3/\text{d}$ 。

④绝缘涂层液用水：项目涂绝缘层时喷管定期清洗，用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，损失量按 20% 计。

⑤碱液配置：脱碳退火机组及氧化镁脱碳退火线碱洗除油工序碱液配置纯水制备，碱洗液及电解液循环使用，定期补充新水和碱洗剂，根据企业提供数据补水量 $27.125\text{m}^3/\text{d}$ ，损失量为 $11.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其余定期排放一部分，剩余循环使用，补水由本项目纯水制备系统供应。

⑥氧化镁涂层液配制，氧化镁涂层液配制用水量为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，用水经后续烘干工序蒸发。

⑦平整拉伸涂绝缘层线处理前需要对涂好氧化镁的钢板进行刷洗，洗去多余的氧化镁，用水量为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，刷洗废水经过沉淀池沉淀后排入清水池，沉淀的氧化镁泥经板框压滤机压滤，压滤出的水进入清水池，循环使用，压滤出的氧化镁带走用水量的 1%，以纯水补充，即补充 $30\text{m}^3/\text{d}$ 由项目纯水制备系统供应。

⑧酸洗：项目热拉伸平整机组酸洗工序用水量为 $37.5\text{m}^3/\text{d}$ ，定期排放 $7.34\text{m}^3/\text{d}$ 至污水处理站，然后以新酸及纯水补充，补水量为 $7.34\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑨项目脱碳退火线碱洗除油清洗过程用水与氧化镁脱碳退火线碱洗除油清洗过程用水相同，用水量为 $162.8\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $136.6\text{m}^3/\text{d}$ 来自纯水，其余 $26.2\text{m}^3/\text{d}$ 来自蒸汽。

⑩平整拉伸涂绝缘层线酸洗清洗总用水量共计 $193.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $140.9\text{m}^3/\text{d}$ 来自纯水，其余 $52.3\text{m}^3/\text{d}$ 来自蒸汽。

⑪锅炉用水：项目设置蒸汽锅炉，蒸汽用量为 $104.7\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水用量为 $106.8\text{m}^3/\text{d}$ ，定期排水为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸汽用于各机组的间接加热（冷凝水用于各工序刷洗、冲洗）及刷洗、冲洗水的直接加热。

①-③用水为新水，④-⑪用水均为纯水，纯水用量为 $611.365\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备采用“反渗透”工艺制得，纯水制备得率为 75%，则新水用量为 $815.153\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活用水：项目设浴室，食堂、厕所，按每天 $60\text{L}/\text{人}/\text{d}$ 计算。本项目劳动定员 100 人，则生活用水量 $6\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 排水：本项目废水主要为生产废水及生活污水。

①循环冷却水定期排水：循环冷却系统主要用于三条生产线各机组、电机、生产线

等设备冷却，循环水池每天排水，损失量为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，以纯水补充。

②酸洗废气处理废水：项目碱洗废气处理过程用水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用，定期排放，每 7 天排放一次，一次排放 5m^3 ，平均排水量为 $0.71\text{m}^3/\text{d}$ ，以新水补充。

③碱洗废气处理废水：项目碱洗废气处理过程用水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用，定期排放，每 7 天排放一次，一次排放 5m^3 ，平均排水量为 $0.71\text{m}^3/\text{d}$ ，以新水补充，排水与酸洗废水一同排入污水处理站中和池中和含油废水。

④涂绝缘层喷管清洗废水：项目涂绝缘层时喷管清洗用水损失量按 20% 计，则损失量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 排入废水处理系统处理。

⑤碱液配制清洗废水（脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗、电解清洗定期排）：脱碳退火机组及氧化镁脱碳退火线碱洗除油工序碱液配置采用纯水，碱洗液及电解液循环使用，定期补充纯水和碱洗剂。根据企业提供数据补水量 $27.125\text{m}^3/\text{d}$ ，损失量为 $11.5\text{m}^3/\text{d}$ ，定期排放量为 $15.625\text{m}^3/\text{d}$ ， $25\text{m}^3/\text{d}$ 循环使用，补水由本项目纯水制备系统供应。

⑥氧化镁涂层液配制，氧化镁涂层液配制用水量为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，用水经后续烘干工序蒸发。

⑦氧化镁刷洗废水：平整拉伸涂绝缘层线处理前需要对涂好氧化镁的原料进行刷洗，洗去多余的氧化镁，刷洗废水经过沉淀池沉淀后上清液排入清水池，沉淀的氧化镁泥经板框压滤机压滤，压滤出的水进入清水池，清水循环使用，不外排，压滤后的氧化镁泥带走 1% 的水分，外售建材厂。

⑧酸洗：项目热拉伸平整机组酸洗工序用水量为 $37.5\text{m}^3/\text{d}$ ，定期排放 $7.34\text{m}^3/\text{d}$ 至污水处理站，然后以新酸及纯水补充，补水量为 $7.34\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑨项目脱碳退火线碱洗除油清洗过程用水与氧化镁脱碳退火线碱洗除油清洗过程用水相同，用水量为 $162.8\text{m}^3/\text{d}$ ，根据企业提供资料，损失量为 20%，损失量为 $32.56\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $130.24\text{m}^3/\text{d}$ 排入废水处理系统（ $550\text{m}^3/\text{d}$ ）进行处理后进入园区污水处理厂。

⑩平整拉伸涂绝缘层线酸洗清洗总用水量共计 $193.2\text{m}^3/\text{d}$ ，根据企业提供资料，损失量为 20%，损失量为 $38.64\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $154.56\text{m}^3/\text{d}$ 排入废水处理系统（ $550\text{m}^3/\text{d}$ ）进行处理后进入园区污水处理厂。

⑪锅炉运行过程定期排水：本项目锅炉进行定期排水，排水量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸汽用于各机组的间接加热（冷凝水用于各工序刷洗、冲洗）及刷洗、冲洗水的直接加热。

纯水制备过程浓水：纯水制备过程纯水制备得率为 75%，浓水产生量为 203.788m³/d，与废水处理站废水及锅炉定期排水、循环冷却水定期排水一同排入中间水池。

生活污水产生量按 80%，则生活污水产生量为 4.8m³/d，食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，后经生活污水排放口排放至园区管网，进入园区污水处理厂统一处理。

项目给排水平衡图见图 2-1。

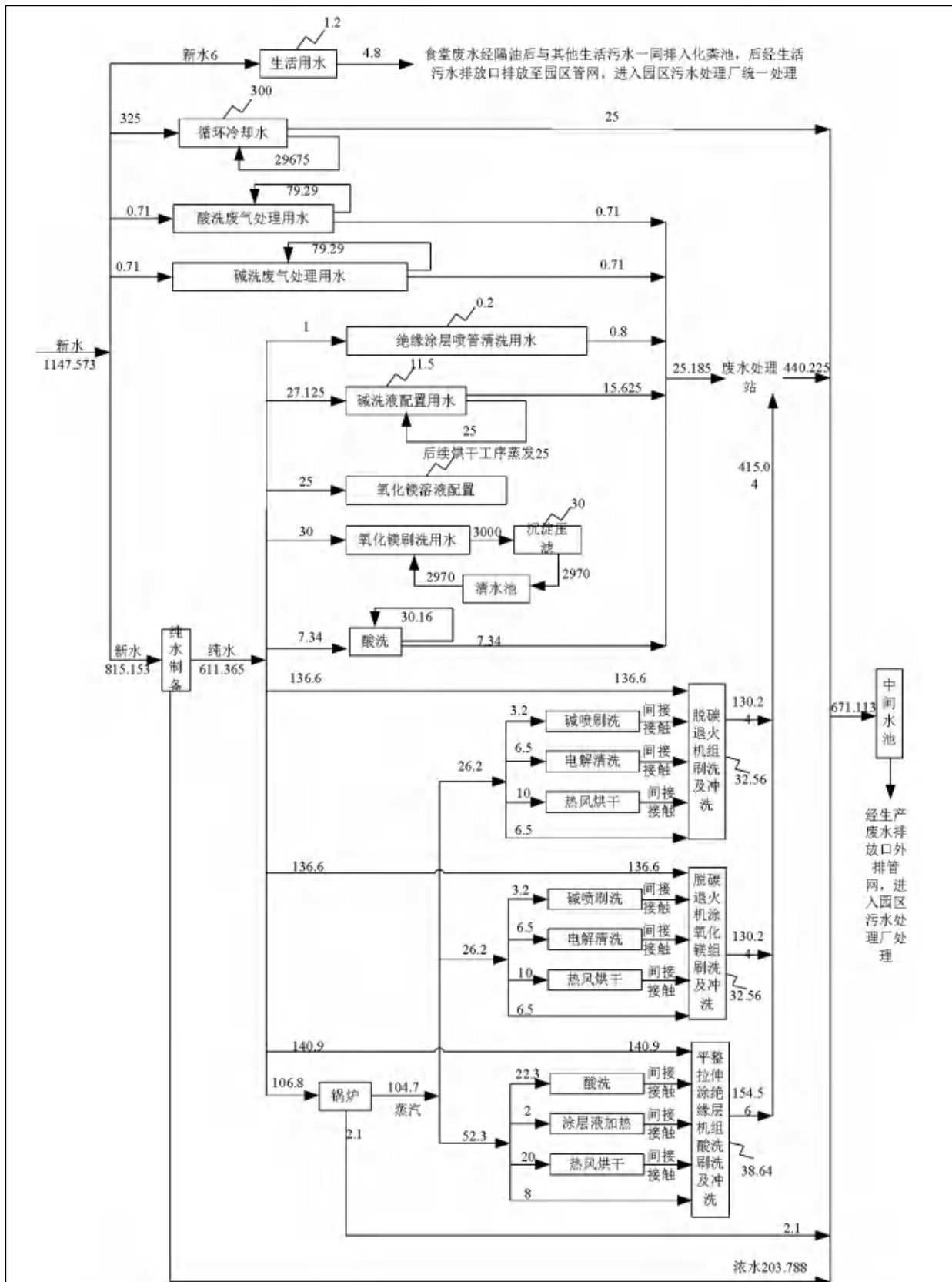


图 2-1 本项目给、排水平衡图 单位: m³/d

三、生产工艺及排污节点

1、生产工艺流程

项目以外购硅钢冷轧钢卷为原料，通过脱碳退火、脱碳退火涂氧化镁隔离层、罩式退火、涂绝缘层热拉伸平整、激光刻痕、切边分卷/分条、成品入库。2025年3月企业委托编制了《唐山首玉电磁新材料有限公司年产10万吨冷轧取向硅钢新建项目环境影响报告表》，并于2025年3月20日取得唐山市行政审批局审批意见（唐审投资环字（2025）10号），该项目外购酸洗卷采用二十辊可逆轧机进行轧制后的冷轧卷为本项目主要原料，不足部分外购。该项目与本项目同时进行验收。

(1)脱碳退火线

1) 开卷：利用天车将钢卷吊到入口步进梁的鞍座上，通过自动确认钢卷号和自动拆除捆带，由上卷小车自动将钢卷进行高度、宽度对中后，运送至开卷机，进行自动上卷。入口卸套筒采用上卷小车将套筒从开卷机上移出后，由卸套筒装置将套筒运至连退跨入口存放。

产排污节点主要为：开卷机产生的噪声 N1。

2) 剪切：入口转向夹送辊输送带钢至入口剪剪切，切除带钢头尾超差部分和板型不好部分。切下的废料钢板自动通过入口废料运输设备的皮带运送到废料斗里。

产排污节点主要为：入口剪产生的噪声 N2、入口剪剪切废料 S1。

3) 焊接：剪切后的带钢由夹送辊送至搭接焊机（全自动氩弧焊接），和上一卷带尾焊接在一起。

产排污节点主要为：焊接过程产生的废气 G1 及废焊丝 S2。

4) 入口活套：焊接完成后，带钢经张紧辊送至入口活套，入口活套用于储存带钢，当入口换卷、焊接停车时，入口活套确保机组工艺段能稳定高速运行。

5) 碱喷刷洗：带钢送至化学脱脂槽，槽体大小为 3.5m×2.2m×1.3m，由喷头向行进中的冷轧卷上下两面喷射碱洗液清洗剂，同时用聚丙烯刷碱刷洗，以去除原料冷轧钢板表面的油脂。出口处用一对挤干辊挤压钢板表面，用于除去钢板表面残液。清洗剂循环罐通过循环泵向化学碱清洗槽提供碱洗液清洗剂，碱洗液清洗液浓度为 2%~5%，碱洗槽定期从底部排水，并定期进行补充碱洗液，温度为 60-80℃左右，采用蒸汽间接加热。碱喷洗槽由不锈钢板焊接而成，箱体保温，箱盖由气缸提升。

产排污节点主要为：化学碱洗产生的碱雾废气 G2，碱洗槽定期排放废水 W1。

6) 电解清洗：经过碱洗后的钢板通过沉浸辊浸没在电解脱脂槽的碱洗液清洗剂中进行清洗，电解脱脂槽尺寸为 9.5m×2.2m×1.3m，在带钢的两侧配有成套的钢板电极，将带钢作为电流回路的一部分，通过电解工艺产生大量气泡，同时产生的气体(氢气和

氧气)起到机械搅拌的作用,从而将带钢表面小孔内残余的油和污物颗粒带离带钢,同时更好地发挥碱洗液清洗剂的乳化作用。并在清洗槽进出口处分别用一对挤干辊挤压钢板表面,以除去钢板表面残液。电解碱洗液清洗剂循环罐通过循环泵向电解清洗槽提供碱洗液。电解碱洗液清洗剂浓度 2%-7%,温度为 60-80℃左右,采用蒸汽间接加热。电解清洗槽由不锈钢板焊接而成,箱体保温,箱盖由气缸提升,箱体内充满热碱液,电极板浸入其中,在箱盖下部安装了转向辊和挤干辊,转向辊由电机驱动,上挤干辊由气缸驱动,压力手动调节,下挤干辊由螺旋千斤顶手动调节。电解槽定期从底部排水,并定期进行补充碱洗液。

产排污节点主要为:电解清洗产生的碱雾废气 G3,电解槽定期排放废水 W2。

7)刷洗:经电解清洗好的带钢送至刷洗槽,槽体为 1.6m×2.2m×1.3m,用喷头向经碱洗和电解除油后的钢板上下两面喷淋纯水,同时用聚丙烯刷水洗刷洗,并在进出口处分别用一对挤干辊挤压钢板表面,以除去钢板表面残液。喷淋水温度为 60-80℃左右,采用蒸汽间接加热。漂洗槽由不锈钢板焊接而成,箱体底部保温,箱盖由气缸提升。

产排污节点主要为:刷洗产生的废水 W3。

8)冲洗:经水刷洗后的带钢进入热纯水冲洗槽,槽体尺寸为 1.6m×2.2m×1.3m,用于清除带钢表面残留污染物和碱性清洗液。槽体间均采用过渡连接槽。防止碱液外泄。

产排污节点主要为:冲洗过程产生的废水 W4。

9)烘干:用风机将通过与蒸汽换热后的热风高速吹向水洗后的钢板表面,以吹干钢板上的水分,避免把水分带入退火炉内,循环热风温度约 120℃。

10)脱碳退火

项目脱碳退火炉采用卧式炉,采用天然气辐射管加热以及电均热的方式。钢带由退火炉入口进入,经过辐射管加热炉加热、均热炉均热后进入降温段,经过循环喷射冷却段进行冷却后由退火炉出口进入空气喷射冷却段继续降温,完成对带钢脱碳退火、晶粒长大、提高磁性及清除应力的工艺处理。

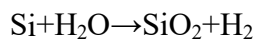
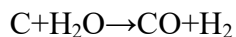
①辐射管加热段采用“W”型天然气辐射管加热,辐射管在炉内带钢上下交错布置,最高炉温为 900℃。加热段烟气经过辐射管换热器回收烟气余热后仍有较高的温度,带走大量热量,为充分利用热能,结合整个机组的能源消耗状况,在该炉子的排烟管道上设有干燥热风热换热器和热水换热器,以预热干燥用空气和加热清洗段洗液,分别用于带钢清洗后的热风干燥和清洗段的洗液加热。

②均热炉用来使带钢在规定温度下进行均热再结晶和脱碳。炉内气为 H₂、N₂ 混合气（湿气+干气）。保护气体通过喷管喷向带钢，保护气体喷管布置在带钢上下。均热段温度控制在 850-900℃。

③循环喷射冷却段（水冷）由控制冷却装置和快速冷却装置组成。采用保护气体循环喷射冷却来按规定的冷却速度冷却带钢，将带钢冷却至出炉温度。

④保护气为氮气（氮气由企业自制）、氢气混合气（氢气外购氢气），并采用加湿器控制保护气中水蒸气含量。

脱碳退火过程主要反应如下：



均热炉通入氮气，氮不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分和组织，获得优良的表面性能。

该工序燃烧烟气通过换热器给助燃空气加热进行余热利用。

产排污节点主要为：退火炉废气 G4，

11) 出口活套

脱碳退火好的钢带经张紧辊送至出口活套，出口活套用于储存带钢，以保证机组在出口段带钢停止并进行分卷时，工艺段带钢仍能连续稳定运行。

12) 剪切分卷

由卷取机卷成钢卷，当卷重或带钢长度达到规定的值时，由出口剪进行剪切分卷，卷取好的钢卷由卸卷小车卸下，经称重、打捆后由吊车吊至脱碳退火氧化镁机组。

产排污节点主要为：出口剪产生的噪声 N3，卷取机产生的噪声 N4。

(2) 脱碳退火涂氧化镁线

本生产线开卷 1) 至烘干 9) 工序与脱碳退火线工艺相同，不再赘述。

产排污节点主要为：开卷机产生的噪声 N5、入口剪产生的噪声 N6、入口剪剪切废料 S1、焊接过程产生的废气 G1、废焊丝 S2、化学碱洗产生的碱雾废气 G2、碱洗定期排水 W1；电解清洗产生的碱雾废气 G3、电解定期排水 W2；刷洗产生的废水 W3、冲洗过程产生的废水 W4。

10) 脱碳退火

项目脱碳退火炉采用卧式炉连续退火炉，采用电加热以及电均热的方式。钢带由退火炉入口进入，经过加热炉加热、均热炉均热后进入降温段，经过循环喷射冷却段进行

冷却后由退火炉出口进入出口活套。

①加热炉用来使带钢达到规定温度，均热段采用电阻带加热，炉内气为 H_2 、 N_2 混合气，保护气体通过喷管喷向带钢，保护气体喷管布置在带钢上下。最高炉内温度为 $550^{\circ}C$ 。

②循环喷射冷却段由控制冷却装置和快速冷却装置组成。采用保护气体循环喷射冷却来按规定的冷却速度冷却带钢，将带钢冷却至出炉温度。

③保护气为氮气。

11) 出口活套

脱碳退火好的钢带经张紧辊送至出口活套，出口活套用于储存带钢，以保证机组在后续加工时，工艺段带钢仍能连续稳定运行。

12) 涂氧化镁层

涂层机上涂层辊为固定式自由辊，下涂层辊为气动升降式自由辊，可通过压力调节装置调节压紧力。涂层液由上下喷管喷射到带钢表面后，在带钢通过涂层辊时将其涂敷均匀。

MgO 涂层液配制储存由涂层液配制罐、涂层液输送泵及管道系统组成。原料 MgO 为固态粉末，袋装氧化镁粉末人工拆袋倒入双刀搅拌器，悬浮液采用纯水配制，配制浓度 $\leq 2.5\%$ ，配制及使用过程均采用双刀搅拌器进行搅拌，避免 MgO 沉淀。

此工序产排污节点主要为： MgO 配置过程产生的废气(G5)，废氧化镁包装袋 S3。

13) 烘干

带钢涂覆 MgO 涂层后进入干燥工序，燃烧天然气，温度为 $680-700^{\circ}C$ ，烘干带钢上下表面的 MgO 涂层， MgO 涂层在高温时与带钢表面的 SiO_2 发生反应生成硅酸镁 Mg_2SiO_4 底层，同时将涂层与带钢基体金属烧结到一起。干燥烧结好的带钢进入空气喷射冷却段，冷却带钢。

该工序燃烧烟气通过换热器给助燃空气加热进行余热利用。

此工序产排污节点主要为：氧化镁涂层烘干炉废气 (G6)

14) 剪切分卷

由卷取机卷成钢卷，当卷重或带钢长度达到规定的值时，由出口剪进行剪切分卷，卷取好的钢卷由卸卷小车卸下，经称重、打捆后由吊车吊至罩式退火。

此工序产排污节点主要为：出口剪产生的噪声 N7，卷取机产生的噪声 N8。

(3) 罩式高温退火

每组罩式退火炉的炉台交替进行装料退火,即在 1 个炉台进行加热退火时另一个炉台进行冷却、卸料、装料等操作,工艺流程如下:

1) 炉台上放好前边处理好的钢卷,然后吊上内罩,将钢卷罩在内罩中,并向内罩充入保护氮气。

2) 当内罩保护气压力达到要求时,吊装外罩,开始对外罩的电加热器通电加热,炉台加热,退火温度 $\leq 1200^{\circ}\text{C}$ 。

3) 按具体的退火工艺要求确定升温、保温的时间及温度值,并通入保护气,然后电控系统完成炉内温度控制。

4) 退火升温保温的工艺过程执行完成后,即进行降温工艺过程,降温过程由随炉冷却、空冷两个阶段进行,并通入保护氮气。

5) 降温过程完成后,吊离内罩,进行卸料操作,卸料后运至涂绝缘层及平整拉伸线进一步加工。

罩式退火炉充入保护气情况: 700°C 以下充氮气, $700\text{-}1200^{\circ}\text{C}$ 充氨分解混合气, 1200°C 保温充氢气,降温 $1200\text{-}700^{\circ}\text{C}$ 充氨分解混合气; $700\text{-}300^{\circ}\text{C}$ 充氮气, 300°C 以下不再充保护气体。

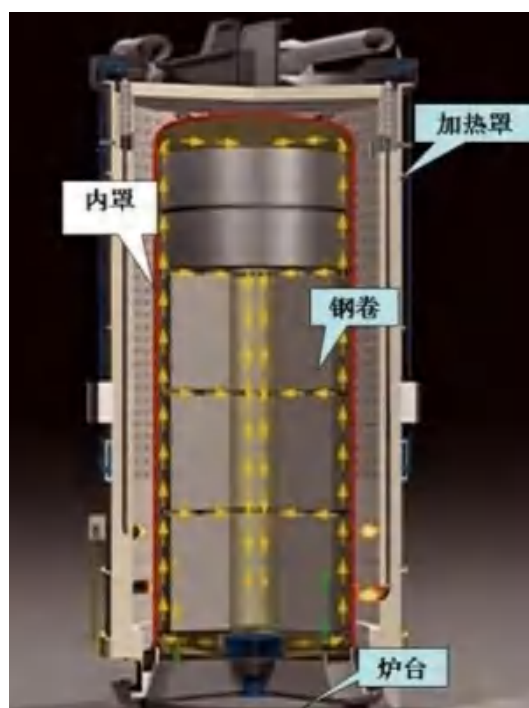


图 2-2 罩式退火炉示意图

(4) 涂绝缘层及平整拉伸线

1) 开卷: 利用天车将罩退后的钢卷吊到入口步进梁的鞍座上, 通过自动确认钢卷号和自动拆除捆带, 由上卷小车自动将钢卷进行高度、宽度对中后, 运送至开卷机, 进行自动上卷。入口卸套筒采用上卷小车将套筒从开卷机上移出后, 由卸套筒装置将套筒运至连退跨入口存放。

产排污节点主要为: 开卷机运行过程中产生的噪声 N9, 开卷过程产生的氧化镁颗粒物 G7。

2) 剪切: 入口转向夹送辊输送带钢至入口剪剪切, 切除带钢头尾超差部分和板型不好部分。切下的废料钢板自动通过入口废料运输设备的皮带运送到废料斗里。

产排污节点主要为: 入口剪产生的噪声 N10、入口剪剪切废料 S1。

3) 缝合: 剪切后的带钢由夹送辊送至缝合机, 缝合机是将前一个带钢卷的尾部与后一个带钢卷的头部连接起来的专用设备, 使机组能够连续生产。

产排污节点主要为: 缝合机产生的噪声 N11、缝合机冲压废料 S4。

4) 刷洗: 夹送辊送至水冲洗槽, 槽体大小为 $1.6\text{m} \times 2.2\text{m} \times 1.3\text{m}$, 设有刷洗装置, 使用纯水刷去带钢表面的 MgO 涂层, 并用挤干辊挤干带钢在出刷洗装置后还残留在其表面的液体。

产排污节点主要为: 氧化镁刷洗废水 W5

5) 烘干: 用风机将通过与蒸汽换热后的热风高速吹向水洗后的钢板表面, 以吹干钢板上的水分, 避免把水分带入退火炉内, 循环热风温度约 120°C 。

6) 入口活套: 刷洗烘干完成后, 带钢经张紧辊送至入口活套, 入口活套用于储存带钢, 当入口换卷、缝合停车时, 入口活套确保机组工艺段能稳定高速运行。

7) 酸洗: 夹送辊将带钢送至酸洗槽进行酸洗, 槽体尺寸为 $18\text{m} \times 2.5\text{m} \times 1\text{m}$, 酸洗采用 4% 的硫酸, 机组设有配酸罐, 采用 98% 浓硫酸进行自动配制, 98% 的硫酸储存于车间内的硫酸罐内, 采用车间内管道卸车。酸洗温度 $80-95^{\circ}\text{C}$ 。在带钢的上下表面附近, 通过喷头以喷淋的方式把酸液打到带钢表面; 在清洗槽进口和出口均安装挤干辊, 入口挤干辊防止倒带时带出液体, 出口挤干辊防止带钢正常运行时将液体带出槽体, 污染下游设备。酸洗工序正常运行时槽盖关闭, 酸洗液循环利用, 定期排放后补充新酸及纯水。

产排污节点主要为: 酸洗过程产生的废气 G8, 定期排放的酸洗废水 W6。

8) 刷洗: 带钢被送至刷洗槽, 槽体大小为 $1.6\text{m} \times 2.2\text{m} \times 1.3\text{m}$, 设有刷洗装置, 使用纯水刷去带钢表面残留的酸, 并用挤干辊挤干带钢在出刷洗装置后还残留在其表面

的液体。

产排污节点主要为：刷洗废水 W7。

9) 喷洗：带钢从刷洗槽出来后送至热喷洗槽上方，槽体尺寸为 9.5m×2.2m×1.1m，槽中在带钢通过线上方和下方布置的 4 对喷管，对带钢进行全方位地喷淋，去除残留的酸液，然后经过挤干辊挤干后进入下一工序。

产排污节点主要为：喷洗废水 W8。

10) 烘干：用风机将通过与蒸汽换热后的热风高速吹向水洗后的钢板表面，以吹干钢板上的水分，避免把水分带入下一工序，循环热风温度约 120℃。

11) 涂绝缘层：涂层机上涂层辊为固定式自由辊，下涂层辊为气动升降式自由辊，可通过压力调节装置调节压紧力。涂层液由上下喷管喷射到带钢表面后，在带钢通过涂层辊时将其涂敷均匀。涂层液配置采用全自动涂液配置系统，实现对涂液的自动配制，正常工作时，由涂层液循环泵向涂层机运送循环使用的涂层液。

正常工作时，由涂层液循环泵向涂层机运送循环使用的涂层液。为保证涂层液的质量，在系统中设置了蒸汽加热，通过设置在循环槽中的蛇形管，使涂层液温度控制在一定温度。

产排污节点主要为：涂绝缘层工序废气 G9、涂绝缘层喷管清洗废水 W9、绝缘涂层废包装桶 S5。

12) 烘干、热平整

设置带钢连续处理炉，用天然气加热的烘干炉对涂布绝缘层的带钢进行干燥，温度为 600℃，该工序燃烧烟气通过换热器给助燃空气加热进行余热利用。用天然气辐射管加热段和电均热的退火炉将带钢加热到规定温度，温度为 550℃在恒定张力作用下，对带钢进行热平整。炉内带钢冷却采用管冷和保护气体（氮气）循环喷射冷却装置相结合。降温后由出口台进入下一工序。该工序燃烧烟气通过换热器给助燃空气加热进行余热利用。

产排污节点主要为：烘干废气 G10、辐射管加热炉废气 G11。

13) 出口活套

退火好的钢带经张紧辊送至出口活套，出口活套用于储存带钢，以保证机组在后续加工时，工艺段带钢仍能连续稳定运行。

14) 激光刻痕（环评中，平整拉伸涂绝缘层线先经过激光刻痕然后出口活套，实际

建设中先经过出口活套，然后再进行激光刻痕。)

激光刻痕系统采用脉冲或连续式激光束，沿与带钢移动方向的垂直方向，以一定间距用高能激光束细化磁畴，提高磁感，降低铁损。通过将热应力引入金属结构，实现基材铁损性能的改善。激光束将通过一定方式进行聚焦并且在电工钢表面高速扫描，从而实现对于材料的热输入，并且不会破坏涂层。

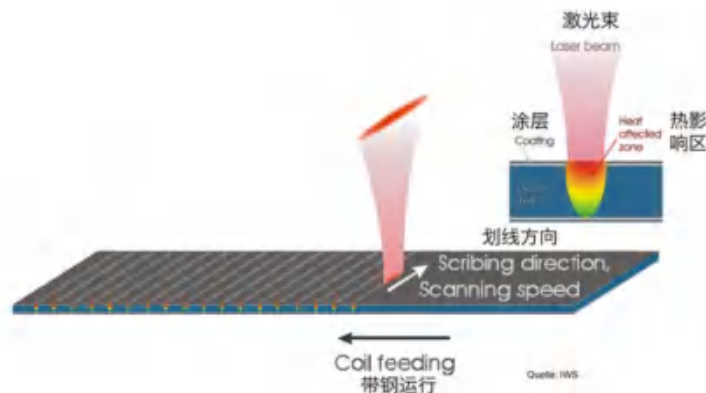


图 2-3 激光刻痕示意图

15) 磁损在线检测

经磁损在线监测设备检测符合要求的带钢进入下一步。

产排污节点主要为：不合格的产品 S6。

16) 剪切分卷

由取卷机卷成钢卷，当卷重或带钢长度达到规定的值时，由出口剪进行剪切分卷，取卷好的钢卷由卸卷小车卸下，经称重、打捆后由吊车吊至成品区。

产排污节点主要为：出口剪运行过程产生的噪声 N12、取卷机运行过程产生的噪声 N13。

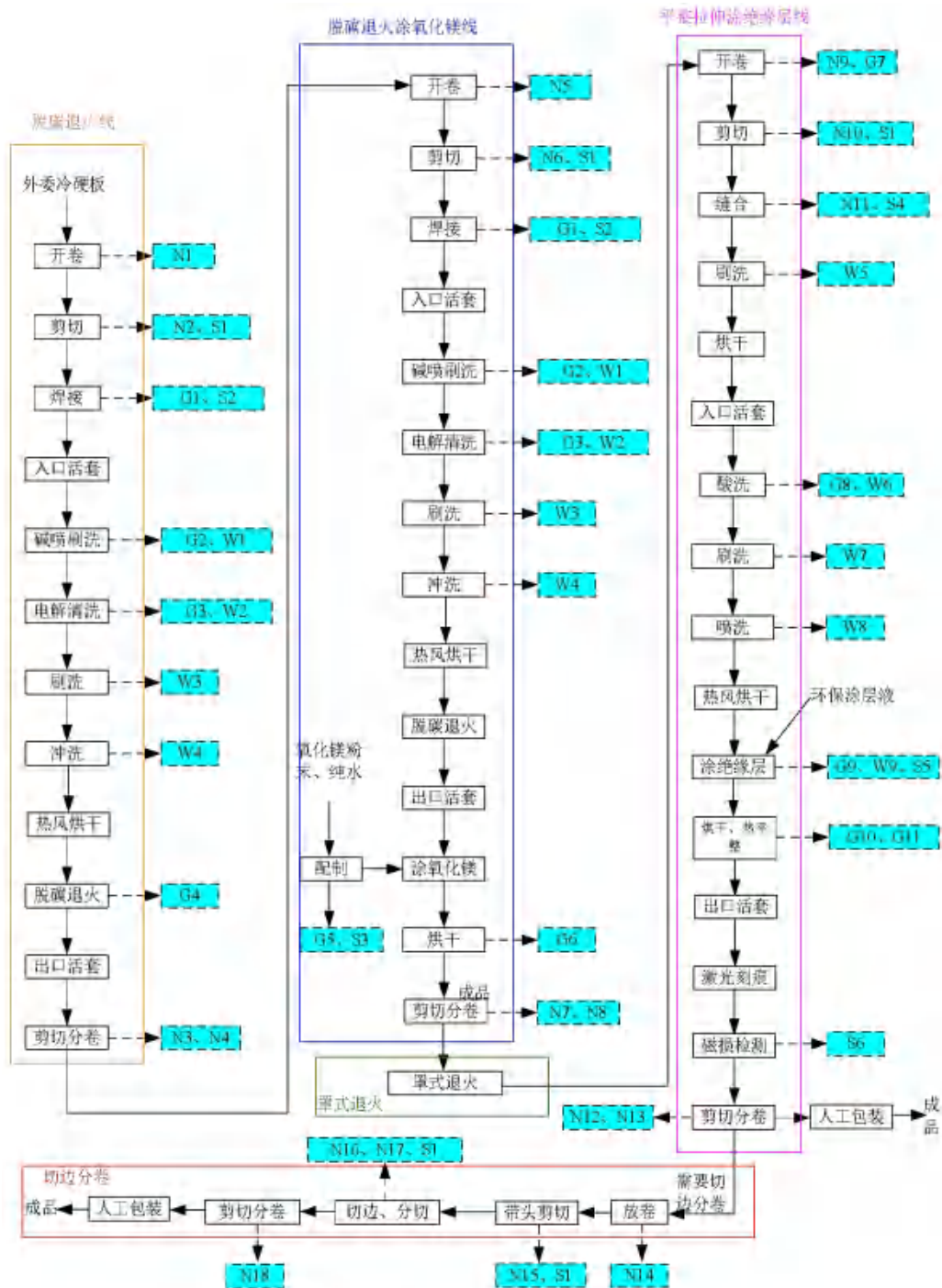
17) 切边分卷

带钢经脱碳退火、脱碳退火涂氧化镁、罩式退火和热拉伸平整后，仍不符合用户直接使用要求，需要再进一步进行处理，使钢卷在尺寸、性能、表面质量以及适应于交货运输的状况方面都能达到要求。

带钢卷由入料台车送至放卷机，经放卷机放卷，带头经夹送辊进入剪床进行带头剪切处理，处理后经前活套渡桥及液压侧导位送至圆盘剪机，带钢进入圆盘剪机进行切边、分剪，切边废料由边丝卷取机进行收卷，分剪成小尺寸的带钢经后活套渡桥进入夹送辊送至无缝收卷机，当达到要求规格后，剪床进行分割，最后经卸料台车卸料即为成品。

此工序排污节点主要为：放卷机噪声 N14、剪床噪声 N15、圆盘剪噪声 N16、

边丝卷取机噪声 N17、卷取机噪声 N18；剪床、圆盘剪机产生的带钢下脚料 S1。



图例：G-废气，W-废水，N-噪声，S-固废

图 2-4 项目生产线工艺流程及产排污节点图

1、辅助工艺

(1) 制氮工艺

本项目制氮采用变压吸附制氮及纯化，工艺流程及产排污节点主要包括空气净化、

变压吸附、纯化等，主要工艺流程如下：

1) 空气净化

空气经过滤器清除灰尘和机械杂质后进入空气压缩机，压缩后依次经二级过滤和三级过滤后进入碳分子筛变压吸附制氮装置。

2) 变压吸附

变压吸附制氮设有 2 个吸附塔交替使用，塔内装有分子筛。净化后的压缩空气进入塔内，利用碳分子筛对氮和氧的吸附量的不同，吸附压缩空气中的氧分子，从而得到纯度大于 99% 的氮气。一个塔进行吸附产氮时，另一个塔处于排气解吸再生过程，即通过管道式气动阀的开启，将分子筛所吸附的富氧气体排入大气，完成解吸再生过程，而后交替使用，生产的粗氮送纯化工序。

3) 纯化

制氮机制得的粗氮与氢气（外购）混合，在碳分子筛作用下发生化学反应，去除氮气中的氧。除氧后的氮气经水冷却器、冷干机、气水分离初步除水后进入干燥器，干燥器内装有分子筛，氮气中的水分被深度吸附后得到纯度 99.99% 的氮气。

变压吸附制氮及纯化工序的产排污节点主要为：废滤芯 S7 及废碳分子筛 S8 和压缩机等设备产生的噪声（N19）。

变压吸附制氮及纯化工艺流程见下图。

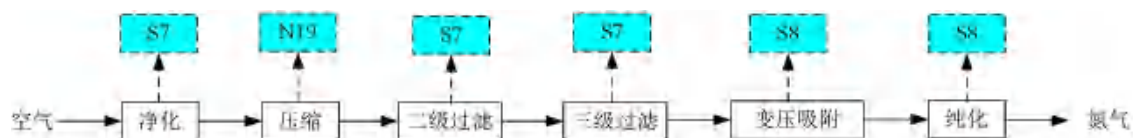


图 2-5 变压吸附制氮及纯化工艺流程及产排污节点

(2) 废水处理工艺

脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水，涂绝缘层喷管清洗废水，碱洗废气处理废水等废水先在废水调节池内调节水质水量后，提升至中和池与项目热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水及酸洗废气处理废水等含酸废水进行中和，若酸性废水与碱性废水不足以互相中和时，可加入盐酸（31%）或氢氧化钠液体（32%），调整 pH 值。盐酸储存于污水站内盐酸储罐中，采用管道卸车，氢氧化钠液体暂存于污水站内封闭池体中，采用管道卸车方式。pH 调整合格之后在混凝池投加 PAC 和 PAM 形成絮状物，进入初

沉池进行初步固液分离。上层清液自流进碱性稀含油废水高效气浮装置处理。废水经气浮去除大部分浮油及悬浮物（进入污泥浓缩池）后进入后续生物处理系统处理。污水通过和生化池内形成的生物膜接触反应，能有效将有机物、油脂及表面活性剂降解成二氧化碳和水。生化出水后在混凝池投加 PAC 和 PAM 形成絮状物后，进入废水沉淀池进行固液分离上层清液自流进入中间水池，达标排放。使用生物法处理废水的主要优点如下：处理工艺简单、对来水水质变化的适应能力强、出水水质稳定、管理方便。

污泥通过泵输送至含油污泥浓缩池，进一步浓缩后用泵输送至板框压滤机处理，污泥定期外运。滤液由地沟收集泵回至废水调节池。

废水处理系统产排污节点主要为：各种泵类运行过程产生的噪声 N20、板框压滤机运行过程中产生的噪声 N21；压滤过程产生的废滤布 S9 和污泥 S10，生化池体产生的恶臭气体 G12，盐酸储罐大小呼吸废气 G13。

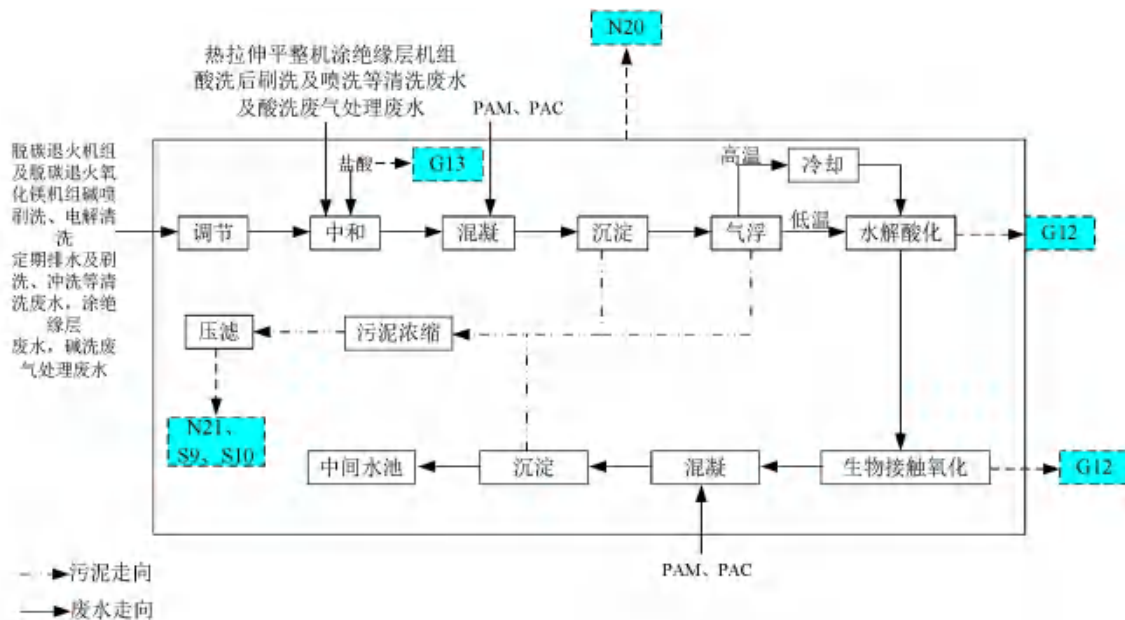


图 2-6 项目废水处理工艺流程图

(3) SCR 脱硝

SCR 是目前最成熟的烟气脱硝技术，它是一种炉后脱硝方法，是利用还原剂(NH₃)在金属催化剂作用下，选择性地与 NO_x 反应生成 N₂ 和 H₂O，而不是被 O₂ 氧化。利用氨对 NO_x 的还原功能，在催化剂的作用下将 NO_x(主要是 NO)还原为对大气没有多少影响的 N₂ 和水，还原剂为 NH₃，本项目使用氨水，氨水储存于车间内氨水储罐中，采用管道卸车。在 SCR 中使用的催化剂为 TiO₂ 为载体，以 V₂O₅ 或 V₂O₅-WO₃ 或 V₂O₅-MoO₃ 为活性成分。

脱硝过程排污节点主要为：风机运行过程产生的噪声 N22，脱硝过程产生的废催化剂 S11 和无组织逃逸的氨。

(4) 氨分解制氢及纯化工艺流程及产排污节点

氨分解制氢工作原理是通过氨分离的方法制备氢气。氨 (NH₃) 由氢和氮组成，在一定的温度下通过催化剂的作用，便被分解为氢气和氮气混合气体。其反应原理为： $2\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + 3\text{H}_2 - \text{Q}$ 。工艺过程为：氨储罐中的液氨通过汽化器汽化，进入热交换器与分解气进行冷热交换后送入分解炉，分解炉内装有活化的催化剂（每次装填量 150kg，每 3 年更换一次），通过电加热，在 800-850℃氨分解为氮氢混合气体，分解后的高温氮氢混合气体进入热交换器内与汽化后的低温氨气进行热交换，此时分解气降温，然后进入制氢纯化装置，纯化后得到 99.999%的氢气。

氨分解过程产排污节点主要为：分解炉产生的废镍基催化剂 (S12)。

(5) 纯水制备工艺

由软水制备系统制备，处理工艺为“过滤+反渗透”工艺。原水经石英砂过滤器去除原水中的泥沙、悬浮物等杂质；利用活性炭吸附原水中的异味；精密过滤器对水中残留的悬浮物、非曲直粒物及胶体等物质去除；最后进入反渗透系统进行反渗透，后打入纯水箱内暂存备用，纯水制备率为 75%。

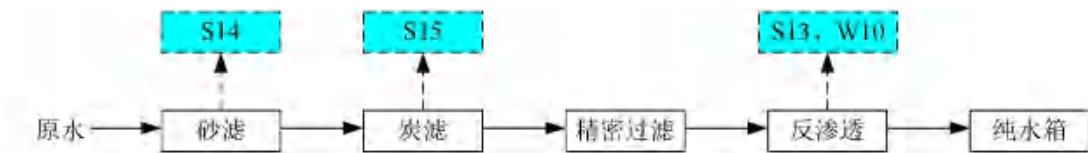


图 2-7 项目纯水制备工艺流程及产排污节点

产排污节点主要为：纯水制备过程产生的浓水 (W10) 以及废反渗透膜 (S13)、废活性炭 (S14)、废石英砂 (S15)。

表 2-6 排污节点及治理措施一览表

类型	编号	产生工序	产生点位	主要污染因子	治理设施
废气	G1	脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组焊接过程	搭接焊机	颗粒物	分别设置移动式焊烟净化器
	G2、G3	脱碳退火机组	碱洗除油及电解除油	碱雾	废气引入洗涤塔+排气筒 DA014 排放
		脱碳退火氧化镁机组	碱洗除油及电解除油	碱雾	废气引入洗涤塔+排气筒 DA016 排放
	G4	脱碳退火机组	脱碳退火	颗粒物、氨、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃烧天然气+两套 SCR 脱硝 +1 根排气筒 DA015

	G5	脱碳退火涂氧化镁机组	MgO 涂层液配制	颗粒物	脉冲布袋除尘器+排气筒 DA017
	G6	脱碳退火氧化镁机组	氧化镁涂层干燥烘干过程	颗粒物、氨、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃烧天然气+SCR 脱硝+排气筒 DA018
	G7	热拉伸平整及涂绝缘层机组	开卷过程	颗粒物	脉冲布袋除尘器+排气筒 DA019
	G8		酸洗过程	硫酸雾	洗涤塔+排气筒 DA024
	G9、G10		涂层、烘干烧结	颗粒物、非甲烷总烃、氨、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃烧天然气+SCR 脱硝+排气筒 DA020
	G11		热平整	颗粒物、氨、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃烧天然气+SCR 脱硝+排气筒 DA021
	G12		污水处理站	各生化池体	氨、硫化氢、臭气浓度等
	G13	盐酸储罐		氯化氢	将大小呼吸废气接入污水站调节池
	/	锅炉制蒸汽	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃烧天然气+低氮燃烧+排气筒 DA023
	/	氨水储罐呼吸废气	脱硝系统	氨	无组织排放
	/	员工食堂	食堂废气	油烟	采用高效油烟净化器处理后排放
废水	W1、W2、W3、W4	脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水	碱喷刷洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗工序	SS、pH、COD、油类等	进入废水处理系统,排入中间水池,与其他进入中间水池废水一同排入园区污水处理厂处理
	W5	氧化镁刷洗废水	刷洗	SS、pH 等	经沉淀池沉淀后清水进入清水池,清水循环使用,沉淀氧化镁泥经压滤机压滤后外售建材厂
	W6、W7、W8	热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水	刷洗及喷洗	SS、pH 等	排入废水处理站的中和池中,与含油废水,后经废水处理后排入中间水池,与其他进入中间水池废水一同排入园区污水处理厂处理
	/	酸洗废气处理废水	酸洗废气处理设施	SS、COD、pH 等	
	W9	涂绝缘层喷管清洗废水	涂层机	pH、COD、SS 等	进入废水处理系统处理后,排入中间水池,与其他进入中间水池废水一同排入园区污水处理厂处理
	/	碱洗废气处理废水	碱洗废气处理设施	SS、COD、pH 等	
	/	循环冷却水定期排水	各设备运行过程	SS、硬度等	排入中间水池,与其他进入中间水池废水一同排入园区污水处理厂统一处理
	W10	纯水制备过程浓水	纯水机组	SS、盐类等	

	/	锅炉运行过程定期排水	锅炉	SS 等		
	/	员工生活污水	/	SS、COD、氨氮等	食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，后经生活污水排放口排放至园区管网，进入园区污水处理厂统一处理	
噪声	N1-N22	开卷机、入口剪、出口剪、取卷机、风机、切头剪、圆盘剪、分切剪等设备运行过程	各车间	A 声级	基础减振+厂房隔声，风机进口软连接，安装消声器等	
固体废物	S1	脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组及热拉伸平整机涂绝缘层机组及切边分卷过程	入口剪、切头剪及圆盘剪等	废钢材	集中收集后定期外售	
	S2	脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组	搭接焊接	废焊丝	集中收集后定期外售	
	S3	氧化镁涂层液配制过程	/	废氧化镁包装袋	集中收集，外售废品回收站	
	S4	热拉伸平整机涂绝缘层机组	缝合	冲压废料	集中收集后定期外售	
	S5	涂绝缘层过程	/	绝缘涂层包装桶	厂家定期回收	
	S6	生产过程	/	不合格产品	作为次品外售	
	/	热拉伸平整机涂绝缘层机组入料刷洗废水处理	压滤机	氧化镁泥	沉淀氧化镁泥经压滤机压滤后外售建材厂	
	/	氧化镁泥压滤过程		废滤布	由更换厂家收集统一处置	
	/	氧化镁溶液配制及平整拉伸机组开卷过程	除尘器	MgO 除尘灰	集中收集，回用于生产	
	/		除尘器	废布袋	由各环节更换厂家收集统一处置	
	S7	制氮过程	废滤芯			
	S8		废碳分子筛			
	S13	纯水制备过程	废反渗透膜			
	S14		废活性炭			
	S15		废石英砂			
	/	生产及维修保养过程	各设备	废液压油	符合要求的容器盛放	暂存于危险废物间，定期交资质单位处置
	/			废润滑油		
	/			废油桶	原盖封存	
	S9	废水处理系统	压滤机	废滤布	装袋	
	S10	废水处理系统	压滤机	含油污泥	符合要求的容器盛放	
S11	SCR 脱硝	/	废催化剂	/		
S12	氨分解过程	/	废镍基催化剂	/		
/	臭气处理过程	/	废活性炭	装袋		
/	办公人员	/	生活垃圾	交环卫部门处置		

表三

一、主要污染源及治理措施

1、废气

①脱碳退火机组碱洗及电解清洗过程产生的碱雾，槽体加盖密封，设置 1 套碱雾排除及净化系统，碱雾经集气罩收集送至碱雾洗涤塔洗涤净化后通过 1 根 18m 高排气筒 DA014 排放。

②脱碳退火氧化镁机组碱洗除油及电解除油过程产生的碱雾，槽体加盖密封，设置 1 套碱雾排除及净化系统，碱雾经集气罩收集送至碱雾洗涤塔洗涤净化后通过 1 根 18m 高排气筒 DA016 排放。

③脱碳退火机组设置 1 座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的两套 SCR 脱硝处理措施处理后，经 1 根 18m 高排气筒 DA015 排放。

④项目脱碳退火工序涂层配液间配制氧化镁悬浮液时有氧化镁粉尘产生，设置引风管，引风机将引风管收集的废气经脉冲布袋除尘器净化处理后由 18m 排气筒 DA017 排出。

⑤脱碳退火氧化镁机组干燥炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 DA018 排放。

⑥热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷时产生的氧化镁颗粒物，项目将两台开卷机设置在封闭的房间内，设置引风管，废气引入脉冲布袋除尘器进行处理后由 18m 排气筒 DA019 排出。

⑦项目热拉伸平整工序酸洗采用硫酸酸洗，酸洗中有硫酸雾产生，酸洗槽加盖密封，硫酸雾经集气罩收集送至酸雾喷淋塔采用碱液喷淋净化后通过 1 根 18m 高排气筒 DA024 排放。

⑧热拉伸平整及涂绝缘层机组在涂绝缘层、烘干等过程会产生少量有机废气，设置 1 座烘干炉，将涂层、烘干过程产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 DA020 排放。

⑨项目建设热拉伸平整及涂绝缘层机组设置 1 座热平整炉，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后，经 18m 高排气筒 DA021 排放。

⑩项目设置 6t/h 的蒸汽锅炉，锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环，废气经 18m 高的排气筒 DA023 排放。

⑪项目设置污水处理站对废水进行处理，污水处理系统采取“生化池加盖密闭+活

性炭吸附除臭装置”处理后，经 15m 高排气筒 DA022 排放。

⑫项目脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组前后带钢焊接在一起采用全自动氩弧焊接，两条生产线焊接工序各自设置一台焊烟净化器，将焊接过程产生的废气收集处理后车间无组织排放。

⑬氨水储罐及液氨储罐及氨分解系统氨无组织排放。

⑭未捕集的封闭车间无组织排放，颗粒物车间沉降，污水站氨、硫化氢无组织排放。

⑮食堂废气经高效油烟净化器处理后排放。

2、废水

项目产生的废水为脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水，氧化镁刷洗废水，热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水，碱洗废气处理废水，酸洗废气处理废水，涂绝缘层喷管清洗废水，锅炉定期排水，循环冷却水定期排水，纯水制备浓水及生活污水。

氧化镁刷洗废水经过沉淀池（10m×5m×4m）沉淀后上清液排入清水池，沉淀的氧化镁泥经板框压滤机压滤，压滤出的水进入清水池（10m×5m×4m），清水循环使用，不外排。

项目锅炉定期排水，循环冷却水定期排水经架空管道泵入中间水池，纯水制备浓水经污水处理站内管道泵入中间水池；脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水、涂绝缘层喷管清洗废水、碱洗废气处理废水经架空管道泵入废水处理站集水池；酸洗废气处理废水、平整拉伸涂绝缘层定期排放的酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水经架空管道泵入废水处理站中和池，然后经污水处理站（处理能力为 550m³/d）处理后与锅炉定期排水、循环冷却水定期排水、纯水制备浓水排入中间水池，后经园区管网进入园区污水处理厂进行处理。

本项目生产废水与生活废水分开排放，满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

3、噪声

项目噪声主要为开卷机、入口剪、出口剪、卷取机、缝焊机、切头剪、圆盘剪、碎断剪、风机等设备产生的噪声，声级值在 80~100dB(A)之间。采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、风机消声等措施。

4、固废

一般废物：脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组、热拉伸平整机涂绝缘层机组及切边分卷过程入口剪、切头剪及圆盘剪等产生废钢材，集中收集，暂存于一般废物堆存区，定期外售废品回收站；脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组搭接焊接过程产生的废焊丝，外售废品回收站；氧化镁涂层液配制过程废氧化镁包装袋，集中收集，外售废品回收站；热拉伸平整机涂绝缘层机组缝合产生的冲压废料，集中收集，定期外售废品回收站；本项目绝缘涂层为水性涂层，废包装桶厂家定期回收利用；生产过程产生的不合格产品，作为次品外售；热拉伸平整机涂绝缘层机组入料刷洗废水沉淀压滤产生的氧化镁泥，外售建材厂；氧化镁泥压滤过程产生的废滤布，由更换厂家收集统一处置；除尘器收集的氧化镁，集中收集，禁止二次落地，回用于生产；纯水制备过程产生的反渗透膜、废活性炭、废石英砂，由更换厂家收集统一处置；制氮过程中产生的废滤芯及废碳分子筛由更换厂家收集统一处置。

危险废物：生产及维修保养过程产生的废润滑油及废液压油使用相容的容器存放，废油桶原盖封存，均暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处置；废水处理系统产生的含油污泥，使用相容的容器盛放，暂存于危废间，定期由有资质的单位处置；废水处理系统含油污泥压滤过程中产生的废滤布，集中收集，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；SCR脱硝过程产生废催化剂，定期更换，采用不相容的容器存放，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；氨分解过程产生废镍基催化剂，定期更换，采用不相容的容器存放，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；臭气处理采用活性炭吸附处理设施，产生废活性炭，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理。

生活垃圾收集后定期交由环卫部门处置。

项目各类固废按照“资源化、无害化”处置原则进行处理，均合理处置。

5、其他环境保护设施

5.1 防渗

1#、2#车间酸、碱清洗区，硫酸储罐区，氨水储罐区、液氨储罐区，污水处理站池体及地面（含事故池及盐酸罐区）等进行重点防腐防渗。防渗层性能达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照GB16889执行。生产车间酸、碱清洗区，硫酸、氨水、液氨罐区地面基础采用抗渗混凝土，厚度不小于20cm，强度C30、抗渗等级P8；各围堰及污水收集和处理系统实施（含盐酸储罐区）统一防渗、防腐处理；围堰采用抗渗混凝土浇筑，整体敷设5层玻璃钢(三油两布)进行防腐。污水站各池体（含事故池及盐酸

罐区)采用抗渗混凝土浇筑,整体敷设5层玻璃钢(三油两布)进行防腐,污水站地面敷设5层玻璃钢(三油两布),上层铺设瓷砖。

危废间地面采用C30级抗渗混凝土,防渗等级为P8,结构厚度不小于20cm,上层敷设5层布玻璃钢(两布三油)进行防腐;危废间裙角采用上层敷设5层布玻璃钢(两布三油)进行防腐,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,并划定储存分区,各危险废物设置格挡、分类储存。

1#、2#生产车间其他区域进行一般防渗,等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s;或参照GB16889执行。地面采用15cm抗渗混凝土进行防渗。

道路等其他区域进行简单防渗。

5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

- (1) 企业排放口根据要求进行建设,设有采样平台及监测孔,并设置标识牌;
- (2) 废水设置流量在线监测设备。

5.3 环境风险防范设施

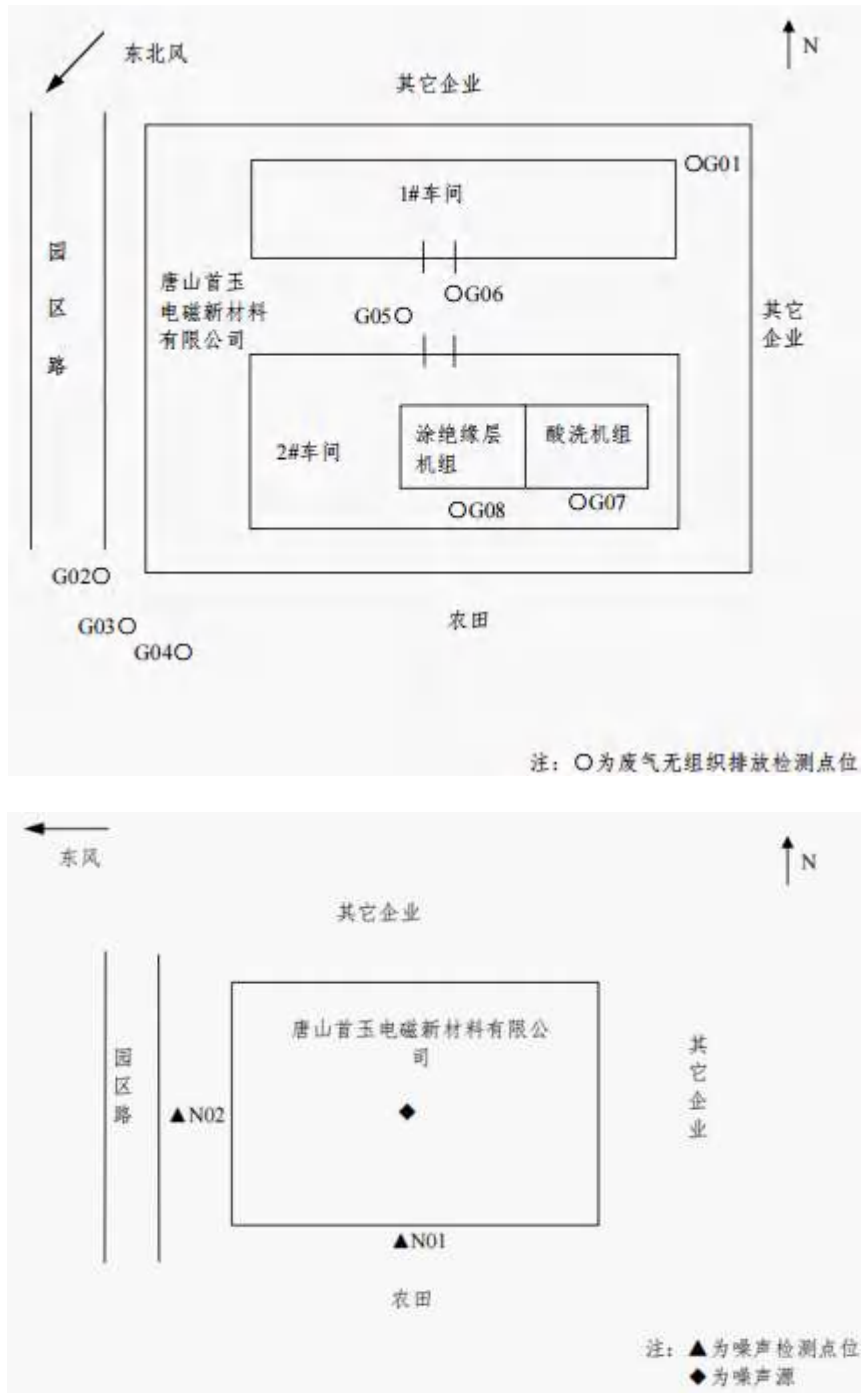
表 3-1 企业风险防范措施表

序号	防范措施	
1	氨水罐区	储罐上方设喷淋系统及联锁系统以及降温喷淋系统;罐体设置高低液位报警装置、氨气检测及报警装置;围堰尺寸为 $5m \times 3m \times 2m$ (地上 $0.5m$),储罐置于池体上方,池体可收集泄漏液体,后泵入污水处理站进行处理,已落实
2	硫酸罐区	罐体设置高低液位报警装置;设置池体 $6m \times 3m \times 2.5m$,储罐位于池体内,池体可收集泄漏液体,后泵入污水处理站进行处理;罐区附近配备石灰、沙土及堵漏物资
3	液氨储罐	储罐上方设喷淋系统及联锁系统以及降温喷淋系统;罐体设置高低液位报警装置、氨气检测及报警装置;围堰尺寸为 $4m \times 8m \times 1m$;管网和事故水池相连
4	污水处理站	地面及收集沟与事故池相连,并按要求进行防渗;氯化氢气体报警器;罐体设置高低液位报警装置
5	锅炉房等用气点	用气部位均设置可燃气体报警装置
6	防护服、防毒面具、洗眼器,照明、检测及堵漏器材,消防灭火器材,救护等物资	
7	实际事故池建设 $78m^3$,同时配套 $90m^3$ 的调节池及 $55m^3$ 的地沟池,共计 $223m^3$ 容量。	
8	燃气管道涂刷相应识别色	
9	相应的应急救援物资	
10	重点防渗措施具体做法按照《石油化工防渗工程技术规范》(GB/T50934-2013)施工,重点防渗区防渗等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s;一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s;简单防渗区一般地面硬化	
11	编制事故应急救援预案	
合计		

5.4 环境管理

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目，按照国家有关环境保护的法律法规要求，进行了环境影响评价，目前项目已建设完成，环保设施运转正常，具备环保“三同时”验收条件。企业已设置环保管理机构，并由专职人员负责。制定了环境保护管理制度，规范了环保管理工作。

二、检测点位示意图



备注：检测点位示意图引自检测报告。

表四

一、环评报告主要结论

本项目符合国家产业政策，项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，外排污染物对周围环境影响较小，可以满足当地环境功能区划的要求；在全面加强监督管理，认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、审批部门审批意见

企业 2025 年 1 月 8 日取得了玉田县行政审批局出具的关于本项目的审批意见，具体内容如下：

关于唐山首玉电磁新材料有限公司

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢

产业化新建项目环境影响报告表的批复

唐山首玉电磁新材料有限公司：

你单位于 2024 年 12 月 20 日提出一般建设项目环境影响评价报告表审批行政许可申请，我局已依法于 2024 年 12 月 20 日受理，并完成了受理公示和拟审批公示。经审查，你单位报批的《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化新建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)符合国家关于建设项目环境影响评价文件审批的有关规定，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款“申请人的申请符合法定条件、标准的，行政机关应当依法作出准予行政许可的书面决定”以及《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局决定准予行政许可，具体如下：

一、唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化新建项目位于河北省唐山市玉田县后湖产业园，本项目总投资 55000 万元，占地 45951 平方米，项目建成后形成年产普通取向电工钢 2 万吨、高磁感取向电工钢 8 万吨的生产能力，该项目由河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局以玉园备字（2024）6 号备案。在全面落实环境影响《报告表》及批复提出的各项生态环境保护措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到有效缓解和控制，我局原则同意该工程建设。

二、项目在建设和运营过程中，须全面落实《报告表》提出的各项环保措施，并着重做好以下工作：

1、废气：

脱碳退火机组碱洗除油、电解除油工序产生的碱雾经收集采用碱雾洗涤塔处理后由 18 米高排气筒(P1)排放，脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油、电解除油工序产生的碱雾经收集采用碱雾洗涤塔处理后由 18 米高排气筒(P2)排放，碱雾排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；脱碳退火机组退火炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒(P3)排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制(密闭配制间)工序产生的颗粒物经收集采用脉冲布袋除尘器处理后由 18 米高排气筒(P4)排放，颗粒物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；脱碳退火氧化镁机组烘干炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒(P5)排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大

气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求,林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求,氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷工序产生的颗粒物经收集采用脉冲布袋除尘器处理后由 18 米高排气筒(P6)排放,颗粒物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗工序产生的硫酸雾经收集采用酸雾洗涤塔处理后由 18 米高排气筒(P7)排放,硫酸雾排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组涂绝缘层工序及涂层烘干工序(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒(P8)排放,非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求,林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求,氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整退火炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒 (P9)排放,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求,林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求,氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求;天然气锅炉(园区具备供热条件后取缔自备锅炉)采用低氮燃烧+烟气再循环技术,天然气燃烧产生的废气经收集由 18 米高排气筒(P10)排放,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放需满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中标准要求,同时满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办〔2021〕21 号)中标准要求;污水处理站产生的废气经收集采用活性炭吸附除臭装置处理后由 15 米高排气筒(P11)排放,氨、硫化氢、臭气浓度排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求;食堂油烟采用高效油烟净化处理后由专用烟道排放,油烟排放需满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中标准要求。

车间封闭生产,焊接工序产生的废气采用移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。非甲烷总烃无组织排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求;颗粒物无组织排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求;氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求;氯化氢、硫酸雾无组织排放需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求。

2、废水:

氧化镁刷洗废水经沉淀池沉淀后上清液排入清水池,沉淀的氧化镁泥经压滤后出水进入清水池,清水循环使用,脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱液刷洗定期排水、电解清洗定期排水、刷洗废水、冲洗废水、热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及酸洗后刷洗及喷洗废水、涂层喷管清洗废水、碱洗废气处理废水、酸洗废气处理废水经厂区污水处理厂(调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀+过滤)处理后排入中间水池,锅炉定期排水、循环冷却水定期排水、纯水制备浓水直接排入中间水池,中间水池废水经园区管网排入园区污水处理厂处理,废水排放需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中标准要求,同时满足园区污水处理厂进水水质要求;食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池,最后经园区管网排入

园区污水处理厂处理。

3、噪声：

设备均置于封闭车间内，通过采用基础减振等措施，确保厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

4、固废：

严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理、处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用，危险废物按规定暂存，定期交由相应资质的危废处理单位处理。危险废物贮存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

5、环境风险：

加强运营期风险防范工作，落实《报告表》提出的事故风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，防止事故发生，避免或者减缓环境风险情况下对环境的不利影响。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

三、项目总量控制指标为：SO₂：3.433t/a，NO_x：6.190t/a，COD：11.073t/a，NH₃-N：1.107t/a。

四、项目竣工后，应当按照有关规定，开展竣工环境保护验收工作，验收合格后方可正式投入运行。

五、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施发生重大变更应重新报批。

六、项目日常监督管理由玉田县生态环境综合执法大队负责。

七、同意到有关部门办理相关手续。

玉田县行政审批局

2025年1月8日

表五

一、质量保证及质量控制

1.严格按照环境检测技术规范及有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。

2.参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

表 5-1 检测人员资质情况一览表

姓名	上岗岗位	上岗证编号
刘兴芮	采样员	YAHJ-SG040
张 鹏	采样员	YAHJ-SG079
王嘉璐	采样员	YAHJ-SG083
尹 稳	采样员	YAHJ-SG094
杜 涛	采样员	YAHJ-SG015
郭士杰	采样员	YAHJ-SG051
安东臣	采样员	YAHJ-SG016
张子龙	采样员	YAHJ-SG102
屈 彬	采样员	YAHJ-SG006
王 敏	采样员	YAHJ-SG050
兰艳红	检测员	YAHJ-SG043
赵树亚	检测员	YAHJ-SG055
王秋荣	检测员	YAHJ-SG084
高 倩	检测员	YAHJ-SG088
唐雨薇	检测员	YAHJ-SG101
马 杰	检测员	YAHJ-SG089
杨 艳	检测员	YAHJ-SG018
李 敬	检测员	YAHJ-SG066
李 雪	检测员	YAHJ-SG060
郭玉红	检测员	YAHJ-SG081
林宏利	检测员	YAHJ-SG065
王慕鑫	检测员	YAHJ-SG042
张 珍	检测员	YAHJ-SG083
刘 青	检测员	YAHJ-SG059

表 5-2 检测仪器设备量值溯源情况一览表

序号	仪器设备型号、名称及编号	计量检定部门	检定/校准有效期
1	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /S04309/S04310	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
2	GC9790II型气相色谱仪/S08502	河北省计量监督检测研究院	2027.05.26
3	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312	河北中测计量检测有限公司	2026.10.14
4	AUW220D 型电子分析天平/S01003	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
5	101-1AB 型电热鼓风干燥箱/S01702	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
6	HF-5 型恒温恒湿室/S04101	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
7	JTT-SC8000C 型磁吸式林格曼烟气浓度图/S07307	河北省计量监督检测研究院	2026.06.03
8	JF-3061 型阻容式烟气含湿量测量仪/S09602	青岛市计量技术研究院	2026.03.19
9	崂应 1062D 型阻容法烟气含湿量多功能检测器/S09603	河北省计量监督检测研究院	2025.12.08
10	崂应 3072 型智能双路烟气采样器/S04803/S04804	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.19
11	722 型可见分光光度计/S00402	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
12	722 型可见分光光度计/S00403	河北中测计量检测有限公司	2026.08.22
13	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04306	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.18
14	OL680 型红外分光测油仪/S00501	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
15	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502	河北中测计量检测有限公司	2025.12.14
16	崂应 2050 型环境空气综合采样器 /S04511/S04512/S04513/S04514/S04515/S04516	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.19
17	IC6000 型离子色谱仪/S08302	河北省计量监督检测研究院	2027.05.26
18	DL-6800X 型智能款真空箱气袋采样器 /S04914/S04915/S04916/S04917	河北中测计量检测有限公司	2026.08.07
19	无色酸式滴定管/50mL	河北中测计量检测有限公司	2026.04.26
20	SPX-150BIII型生化培养箱/S01901	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
21	JPSJ-605F 型溶解氧测定仪/S06402	河北省计量监督检测研究院	2026.04.18
22	BSA224S-CW 型电子天平/S01002	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
23	101-1AB 型电热鼓风干燥箱/S01701	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
24	722 型可见分光光度计/S00402	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
25	TU-1900 型双光束紫外可见分光光度计/S00401	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
26	OL680 型红外分光测油仪/S00501	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
27	PHBJ-260 型便携式 pH 计/S00702	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.18
28	TAS-990superAFG 原子吸收分光光度计/S00101	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
29	AWA5688 型多功能声级计/S05803	河北省计量监督检测研究院	2026.05.15
30	AWA6021A 型声校准器/S05903	河北省计量监督检测研究院	2025.12.11
31	DEM6 型轻便三杯风向风速表/S06803	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
32	DEM6 型轻便三杯风向风速表/S06802	河北中测计量检测有限公司	2025.12.14

3.废气：被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器校准量程的20%-100%之间。在采样前对采样器流量进行校准，并检查气密性；采样用滤膜称量过程同时称量标准滤膜作质控；烟气分析仪在测试前后按监测因子分别用与实测浓度相近的标准气体和流量计对其进行校核（标定），测试时保证其采样流量；有组织排放采样和分析过程严格按照相关国家标准和《固定污染源监测质量保证与质量控制（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（含修改单）（GB/T16157-1996）等技术规范进行。无组织排放采样和分析过程严格按照相关国家标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等技术规范中相关要求进行，风速小于3.0m/s。同时实验室分析过程做标准样品校准或加标回收率分析。

表 5-3 烟气分析仪用标准气体校准结果

检测项目	检测仪器设备型号、名称及编号	标准气体及编号	标准值 (mg/m ³)	检测值 (mg/m ³)	示值误差 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	结果评价	
二氧化硫	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309	二氧化硫（14119）	15	15	0	≤±14.3	合格	
				15	0	≤±14.3	合格	
				15	0	≤±14.3	合格	
				15	0	≤±14.3	合格	
一氧化氮	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309	一氧化氮（2207001059）	15	15	0	≤±6.7	合格	
				15	0	≤±6.7	合格	
				15	0	≤±6.7	合格	
				15	0	≤±6.7	合格	
		一氧化氮	一氧化氮（92305161）	50	50	0	≤±6.7	合格
					50	0	≤±6.7	合格
					50	0	≤±6.7	合格
					50	0	≤±6.7	合格
二氧化氮		二氧化氮（201902182）	15	15	0	≤±10.3	合格	
				15	0	≤±10.3	合格	
				15	0	≤±10.3	合格	
				15	0	≤±10.3	合格	
氧气	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309	氧气（405692）	12	12.1	0.8	5	合格	
				12.1	0.8	5	合格	
				12.1	0.8	5	合格	

				12.1	0.8	5	合格
二氧化硫	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	二氧化硫 (14119)	15	15.1	0.1	$\leq\pm 14.3$	合格
				15.1	0.1	$\leq\pm 14.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 14.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 14.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 14.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 14.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 14.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 14.3$	合格
一氧化氮	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	一氧化氮 (92305161)	50	49.9	-0.1	$\leq\pm 6.7$	合格
				50.2	0.2	$\leq\pm 6.7$	合格
				49.7	-0.3	$\leq\pm 6.7$	合格
				49.8	-0.2	$\leq\pm 6.7$	合格
		一氧化氮 (2207001059)	15	15	0	$\leq\pm 6.7$	合格
				15	0	$\leq\pm 6.7$	合格
				15	0	$\leq\pm 6.7$	合格
				15	0	$\leq\pm 6.7$	合格
二氧化氮	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	二氧化氮 (201902182)	15	15	0	$\leq\pm 10.3$	合格
				14.9	-0.1	$\leq\pm 10.3$	合格
				15.1	0.1	$\leq\pm 10.3$	合格
				15.1	0.1	$\leq\pm 10.3$	合格
		二氧化氮 (03054)	50	50	0	$\leq\pm 10.3$	合格
				50	0	$\leq\pm 10.3$	合格
		二氧化氮 (201902182)	15	15	0	$\leq\pm 10.3$	合格
				15	0	$\leq\pm 10.3$	合格
氧气	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	氧气 (405692)	12	12.1	0.8	5	合格
				12.1	0.8	5	合格
				12.1	0.8	5	合格
				12.1	0.8	5	合格
		氧气 (MC04013)	21.1	21.1	0	5	合格
				21.1	0	5	合格
				21.1	0	5	合格
				21.1	0	5	合格

表 5-4 重量法分析用标准滤膜质控结果表

检测类别	检测项目	标准滤膜编号	原始质量 (g)	称量质量 (g)	质量差 (mg)	评价标准 (mg)	结果评价
无组织排放废气	总悬浮颗粒物	I	0.40093	0.40088	-0.05	±0.5	合格
		III	0.39657	0.39653	-0.04	±0.5	合格
		I	0.40093	0.40089	-0.04	±0.5	合格
		III	0.39657	0.39654	-0.03	±0.5	合格

表 5-5 废气质控信息表

检测项目	标准样品校准			加标回收率分析		平行样分析	
	单位	检测结果	保证值	加标回收率 (%)	允许范围 (%)	相对偏差 (%)	评价标准 (%)
氨	mg/L	1.52	1.58±0.12	—	—	—	—
		1.52					
		1.55					
		1.52					
		1.60					
硫化氢	mg/L	1.72	1.70±0.12	—	—	—	—
		1.68					
		2.34	2.49±0.23				
		2.37					
		2.36					
		2.31					
非甲烷总烃	—	—	—	—	—	0.7	≤20
						0.8	
						0.0	
						0.7	
						1.0	≤15
						0.0	
氯化氢	mg/L	4.87	4.96±0.25	—	—	—	—
		5.01					
		4.87					
		5.01					
硫酸雾	mg/L	4.90	5.09±0.31	—	—	—	—
		4.90					
		4.89					

3.废水：样品采集、运输、保存、分析严格按照相关国家标准和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）等技术规范进行；采用不少于 10%平行样分析控制样品精密度，同时做标准样品校准或加标回收率分析控制样品准确度。

表 5-6 废水水质控信息表

检测项目	标准样品校准			加标回收率分析		平行样分析	
	单位	检测结果	保证值	加标回收率 (%)	允许范围 (%)	相对偏差 (%)	评价标准 (%)
pH	无量纲	7.04	7.02±0.05	—	—	—	—
		7.05					
		7.05					
		7.04					
		7.04					
		7.05					
化学需氧量	mg/L	31.2	31.4±2.1	—	—	7.1	≤10
		30.1				1.7	
						2.9	
						5.9	
五日生化需氧量	mg/L	199	210±20	—	—	1.4	≤20
		205				1.2	
						0.6	
						1.5	
氨氮	—	—	—	95.5	90~105	2.3	≤10
						1.9	
						2.2	
总磷	—	—	—	93.8	90~110	1.4	≤10
				102		1.2	
总氮	—	—	—	97.5	90~110	1.7	≤5
铁	—	—	—	100	85~115	0.0	≤15
锌	—	—	—	102	80~120	—	—

4.噪声：噪声检测严格按照相关国家标准和环境噪声检测技术规范进行。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测量时无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。

表 5-7

声级计校准情况表

单位: dB(A)

声级计型号、名称及编号	校准器型号、名称及编号	标准声源	校准时间		测量前校准示值	测量后校准示值	评价标准	结果评价
			日期	时段				
AWA5688 型多功能声级计/S05803	AWA6021A 型声校准器/S05903	94.0	11 月 06 日	昼间	93.9	93.6	≤±0.5	合格
				夜间	93.7	93.6	≤±0.5	合格
			11 月 10 日	昼间	93.7	93.6	≤±0.5	合格
				夜间	93.6	93.5	≤±0.5	合格

注: 评价标准为校准示值与标准声源的差值。

4.检测数据严格执行三级审核制度。

5.检测分析方法均采用污染物排放标准列出的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法进行。

6.检测工作在稳定生产状况下进行,检测期间企业正常运行。

二、检测项目及其检测方法

表 5-8

有组织排放废气检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
1	非甲烷总烃	《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 (以碳计)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310 8L 真空采样箱/S04912 GC9790II型气相色谱仪/S08502
2	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	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310 崂应3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312 AUW220D 型电子分析天平/S01003 101-1AB 型电热鼓风干燥箱/S01702 HF-5 型恒温恒湿室/S04101
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017	3mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310
4	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014	3mg/m ³	
5	排气中O ₂	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)5.2.6.3 电化学法测定氧	—	
6	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	—	JTT-SC8000C 型磁吸式林格曼烟气浓度图/S07307
7	排气含湿量	《湿度测量方法》GB/T11605-20056 电阻电容法	—	JF-3061 型阻容式烟气含湿量测量仪/S09602 崂应 1062D 型阻容法烟气含湿量多功能检测器/S09603
8	排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单 7 排气流速、流量的测定	—	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310 崂应3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312

9	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.25mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310 崂应3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312 崂应 3072 型智能双路烟气采样器/S04803/S04804 722 型可见分光光度计/S00402
10	硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1388-2024	0.007mg/m ³	崂应3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312 崂应 3072 型智能双路烟气采样器/S04804 722 型可见分光光度计/S00403
11	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	—	8L 真空采样箱/S04911
12	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	0.1mg/m ³	崂应3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04306 OL680 型红外分光测油仪/S00501
13	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ544-2016	0.2mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309 IC6000 型离子色谱仪/S08302

表 5-9 无组织排放废气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	—	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 /S04514 /S04515 /S04516 AUW220D 型电子分析天平/S01003 HF-5 型恒温恒湿室/S04101
2	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ549-2016	0.02mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 IC6000 型离子色谱仪/S08302
3	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.01mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 722 型可见分光光度计/S00402
4	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.001mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 722 型可见分光光度计/S00403
5	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	—	8L 真空采样箱/S04910
6	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)	DL-6800X 型智能款真空箱气袋采样器/S04914 /S04915 /S04916 /S04917 GC9790II型气相色谱仪/S08502

7	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器 /S04502 /S04511 /S04512 /S04513 /S04514 /S04515 /S04516 IC6000 型离子色谱仪/S08302
---	-----	-----------------------------------	------------------------	---

表 5-10 废水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
1	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	GGC-12C 型 COD 智能消解器 /S02802 JC-102COD 标准消解器 /S02801 无色酸式滴定管/50mL
2	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	SPX-150BIII型生化培养箱 /S01901 JPSJ-605F 型溶解氧测定仪 /S06402
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	—	BSA224S-CW 型电子天平 /S01002 101-1AB 型电热恒温 (鼓风) 干燥箱/S01701
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	722 型可见分光光度计/S00402
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	0.01mg/L	
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	0.05mg/L	TU-1900 型双光束紫外可见分光光度计/S00401
7	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	0.06mg/L	OL680 型红外分光测油仪 /S00501
8	石油类		0.06mg/L	
9	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—	PHBJ-260 型便携式 pH 计 /S00702
10	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	0.03mg/L	TAS-990super AFG 原子吸收分光光度计/S00101 DB-4 不锈钢电热板/S02102
11	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987 第一部分 直接法	0.05mg/L	

表 5-11 噪声检测方法及其仪器等情况一览表

检测项目	检测方法	仪器设备型号、名称及编号
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 /S05803 AWA6021A 型声校准器 /S05903 DEM6 型轻便三杯风向风速表 /S06802 /S06803

表六

一、项目变更情况说明

根据环评及企业实际建设情况，项目发生的变更情况如下：

1.环评中成品车间分成了剪切车间及成品库，与环评不一致；

2.厂区最南侧平面布置发生了变化，环评中由东向西依次为氢气罐、污水站、锅炉房、制氮站、氨分解站、配电室、危废间；实际建设中由东向西依次为液氮罐、氢气罐、氨水罐、污水站、锅炉房、氨分解站、制氮站、配电室、食堂宿舍楼。液氮罐位置由锅炉房西侧变更至最东侧；氨水罐位置与环评发生变化，建设在污水处理站东侧；危废间位置与环评发生变化，建设在 1#车间南侧；环评中食堂宿舍位于办公楼，实际在厂区内南侧建设食堂宿舍楼。

3.脱碳退火机组设置 1 座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后 1 根 18m 排气筒排放；由于退火炉较长，单套 SCR 脱硝处理设施效果不佳，因此，实际建设过程增加 1 套 SCR 脱硝处理，两套 SCR 脱硝处理后，经一根 18m 高排气筒（DA003）排放。

4.环评中，平整拉伸涂绝缘层线先经过激光刻痕然后出口活套，实际建设中先经过出口活套，然后再进行激光刻痕。

5.环评中氨水罐区围堰尺寸为 2.5m×2.5m×1m，管网和事故水池相连，事故池与污水处理站相连；实际建设防渗池体 5m×3m×2m（地上 0.5m），储罐置于池体上方，池体可收集泄漏液体，后泵入污水处理站；环评中硫酸罐区罐区设置 3m×4m×1m 的围堰，管网和事故水池相连，并设置阀门，事故池与污水处理站相连，实际建设中设置 6m×3m×2.5m 的池体，储罐置于池体内，可收集泄漏的硫酸液体，后泵入污水处理站处理。环评中设置 400m³的事故池，实际事故池建设 78m³，同时配套 90m³的调节池及 55m³的地沟池，共计 223m³容量。根据《唐山市人民政府关于对含酸电镀工艺企业实施专项清查整治的通知》（唐政函[2014]81 号），酸洗企业应“设置容积不低于 12 小时废水产生量的应急事故水池，并做好防渗处理，确保环境安全”。项目污水处理站废水处理量为 440.225m³/d，本项目事故废水容量为 223m³，能够满足 12h 废水产生量，不会导致环境风险防范能力满足本项目需求，不会弱化或降低的。

表 6-1 变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》对比分析汇总表

项目	重大变动清单	本项目变动情况	变动结果	是否重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	不涉及	/	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上	成品库面积减少	无	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类	不涉及	/	否

	污染物排放量增加的			
	4、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	不涉及	/	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及	/	否
生产工艺	6、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：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（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；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	环评中，平整拉伸涂绝缘层线先经过激光刻痕然后出口活套，实际建设中先经过出口活套，然后再进行激光刻痕	本项目激光刻痕及出口活套位置发生变化，（1）不新增污染物排放种类；（2）项目位于颗粒物不达标区，工序不涉及废气污染物；（3）不涉及废水排放；（4）不涉及其他污染物排放	否
	7、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。	不涉及	/	否
环境保护措施	8、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	脱碳退火机组设置 1 座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后 1 根 18m 排气筒排放；由于退火炉较长，单套 SCR 脱硝处理设施效果不佳，因此，实际建设过程增加 1 套 SCR 脱硝处理，两套 SCR 脱硝处理后，经一根 18m 高排气筒（DA003）排放	项目变化情况（1）不新增污染物排放种类；（2）项目位于颗粒物不达标区，污染物排放量不增加；（3）不涉及废水排放；（4）不涉及其他污染物排放	否
	9、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	不涉及	/	否
	10、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	不涉及	/	否
	11、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	不涉及	/	否
	12、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	不涉及	/	否
	13、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	环评中氨水罐区围堰尺寸为 2.5m×2.5m×1m，管网和事故水池相连，事故池与污水处理站相连；实际建设防渗池体 5m×	风险防范能力满足项目需求	否

		3m×2m（地上 0.5m），储罐置于池体上方，池体可收集泄漏液体，后泵入污水处理站；环评中硫酸罐区罐区设置 3m×4m×1m 的围堰，管网和事故水池相连，并设置阀门，事故池与污水处理站相连，实际建设中设置 6m×3m×2.5m 的池体，储罐置于池体内，可收集泄漏的硫酸液体，后泵入污水处理站处理；环评中设置 400m ³ 的事故池，实际事故池建设 78m ³ ，同时配套 90m ³ 的调节池及 55m ³ 的地沟池，共计 223m ³ 容量。根据《唐山市人民政府关于对含酸电镀工艺企业实施专项清查整治的通知》（唐政函[2014]81 号），酸洗企业应“设置容积不低于 12 小时废水产生量的应急事故水池，并做好防渗处理，确保环境安全”。项目污水处理站废水处理量为 440.225m ³ /d，本项目事故废水容量为 223m ³ ，能够满足 12h 废水产生量，不会导致环境风险防范能力满足本项目需求，不会弱化或降低的	
--	--	---	--

根据以上分析，该项目变动内容不属于《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)中规定的重大变动相关内容，该项目建设未发生重大变动。

二、验收监测内容

表 6-2 废气检测点位、项目及频次一览表

检测类别	检测点位名称	排放口编号	检测项目	执行标准	检测频次
有组织废气	脱碳退火机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口	DA014	碱雾	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4 中碱雾 10mg/m ³ 的要求	检测 2 天, 每天 3 次
	脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口	DA016	碱雾		
	脱碳退火机组退火炉脱硝排放口	DA015	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）附件 5 的相关要求，即颗粒物≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤30mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³ ，林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于 1 级，	

			氨《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于8.7kg/h
脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口	DA017	颗粒物	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表1限值要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口	DA018	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018),企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办(2021)15号)附件5的相关要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$,林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级,氨《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于8.7kg/h
热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒出口	DA019	颗粒物	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表1限值要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒出口	DA024	硫酸雾	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表4,即硫酸雾 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒出口	DA020	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨、非甲烷总烃	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018),企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办(2021)15号)附件5的相关要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$,林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级,氨《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于8.7kg/h;非甲烷总烃满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表4,即非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$
热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒出口	DA021	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018),企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办(2021)15号)附件5的相关要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$,林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级,氨《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于8.7kg/h
锅炉废气排放口	DA023	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020),企业同时承诺满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办(2021)21号)中的浓度限值要求,即颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$,烟气黑度 ≤ 1

	污水处理站废气出口	DA22	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准要求, 即氨 $\leq 4.9\text{kg/h}$, 硫化氢 0.33kg/h , 臭气浓度 ≤ 2000 无量纲		
	食堂(小型)废气出口	/	油烟	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)		
无组织废气	2#车间车间界	/	颗粒物	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5中车间 8mg/m^3 标准		
	1#车间车间界	/	颗粒物			
	热拉伸平整及涂绝缘层机组设备边界	/	硫酸雾(酸洗机组)、非甲烷总烃(涂绝缘层机组)	硫酸雾《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5, 1.2mg/m^3 ; 非甲烷总烃《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5, 4mg/m^3		
	厂界			颗粒物	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5, 企业同时承诺满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》(唐气领办〔2021〕15号), 0.5mg/m^3	
				非甲烷总烃	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5, 2.0mg/m^3	
				硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1.2mg/m^3
				氯化氢		0.2mg/m^3
				氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1标准要求, 氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$, 硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$, 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)	
硫化氢						
臭气浓度						

检测2天, 每天检测4次

表 6-3 项目废水检测方案

检测类别	检测点位名称	排放口编号	检测项目	检测频次
废水	厂区总排放口	DW001	流量、COD、BOD、SS、氨氮、pH、石油类、总铁、总磷、总氮、总锌	检测2天, 每天检测4次
	生活污水出口	DA002	COD、BOD、SS、氨氮、pH、动植物油	

表 6-4 噪声检测点位、项目及频次一览表

检测类别	检测点位名称	检测项目	执行标准	检测频次
噪声	四侧厂界	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	检测2天, 每天昼、夜各1次

表七

一、验收检测期间生产工况记录

唐山一安环境科技有限公司于 2025 年 10 月 21 日~25 日, 2025 年 10 月 27 日~30 日, 2025 年 11 月 03 日~06 日, 2025 年 11 月 14 日~20 日对唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目进行了竣工验收检测并出具检测报告。检测期间, 企业正产生产, 满足环保验收监测技术要求。

二、验收检测结果

1、污染源检测

(1) 废气检测结果

表 7-1 项目有组织废气监测结果

检测点位	检测项目	单位	2025 年 10 月 29 日			2025 年 10 月 30 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
脱碳退火机 组退火炉脱 硝排放口	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	2613	3008	2582	2664	3354	3244	
	排气中 O ₂	%	5.8	5.9	5.9	6.9	7.7	7.2	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.5	2.3	2.0	3.0	2.4	2.7
		折算浓度	mg/m ³	2.1	2.0	1.7	2.8	2.3	2.5
		排放速率	kg/h	0.007	0.007	0.005	0.008	0.008	0.009
	二氧化硫	折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.008	<0.009	<0.008	<0.008	<0.010	<0.010
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	54	53	56	50	49	49
		折算浓度	mg/m ³	46	46	48	46	48	46
		排放速率	kg/h	0.141	0.159	0.145	0.133	0.164	0.159
	氨	折算浓度	mg/m ³	8.92	9.18	8.78	7.42	7.95	8.25
		实测浓度	mg/m ³	7.63	7.90	7.56	6.84	7.77	7.77
		排放速率	kg/h	0.023	0.028	0.023	0.020	0.027	0.027
	检测项目	单位	2025 年 11 月 03 日			2025 年 11 月 29 日			
	烟气黑度	级	<1			<1			
检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 03 日			2025 年 11 月 04 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
脱碳退火氧	排气筒高度	m	18						

化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口	标干流量	m ³ /h	2825	2998	2860	2866	2861	2513	
	排气中 O ₂	%	13.8	13.3	13.8	14.2	14.9	13.1	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.6	1.3	1.5	1.7	1.8	1.4
		折算浓度	mg/m ³	2.9	2.2	2.7	3.2	3.8	2.3
		排放速率	kg/h	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004
	二氧化硫	折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.008	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.008
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	19	19	20	20	17	28
		折算浓度	mg/m ³	34	32	36	38	36	46
		排放速率	kg/h	0.054	0.057	0.057	0.057	0.049	0.070
	氨	折算浓度	mg/m ³	1.73	1.47	1.38	1.29	1.51	1.45
		实测浓度	mg/m ³	3.12	2.48	2.49	2.47	3.22	2.39
		排放速率	kg/h	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	检测项目	单位	2025年11月03日			2025年11月29日			
	烟气黑度	级	<1			<1			
检测点位	检测项目	单位	2025年10月24日			2025年10月25日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	1687	1879	1985	1729	1768	1806	
	排气中 O ₂	%	7.8	8.1	6.6	8.1	8.3	7.6	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.4	2.4	2.7	2.9
		折算浓度	mg/m ³	2.	2.3	2.2	2.4	2.8	2.8
		排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.005	<0.006	<0.006	<0.005	<0.005	<0.005
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	47	47	51	45	45	48
		折算浓度	mg/m ³	46	47	46	45	46	47
		排放速率	kg/h	0.079	0.088	0.101	0.078	0.080	0.087
	氨	实测浓度	mg/m ³	6.98	6.32	6.61	5.80	6.11	6.43
		折算浓度	mg/m ³	6.87	6.37	5.97	5.84	6.25	6.24
排放速率		kg/h	0.012	0.012	0.013	0.010	0.011	0.012	
	检测项目	单位	2025年11月19日			2025年11月20日			

	烟气黑度	级	<1			<1			
检测点位	检测项目	单位	2025年11月05日			2025年11月06日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	8176	7783	7932	8083	8092	7840	
	排气中O ₂	%	8.4	8.4	8.2	8.5	8.1	8.2	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.5	2.7	2.9	2.3	2.2	2.1
		折算浓度	mg/m ³	2.6	2.8	2.9	2.4	2.2	2.1
		排放速率	kg/h	0.020	0.021	0.023	0.019	0.018	0.016
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.025	<0.023	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	10	12	10	10	12	12
		折算浓度	mg/m ³	10	12	10	10	12	12
		排放速率	kg/h	0.082	0.093	0.079	0.081	0.097	0.094
	氨	实测浓度	mg/m ³	5.28	4.87	4.24	6.98	7.66	6.80
		折算浓度	mg/m ³	5.45	5.02	4.31	7.26	7.72	6.91
		排放速率	kg/h	0.043	0.038	0.034	0.056	0.062	0.053
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	2.92	3.02	3.10	3.21	3.13	3.15
		折算浓度	mg/m ³	3.01	3.12	3.15	3.34	3.15	3.20
排放速率		kg/h	0.024	0.024	0.025	0.026	0.025	0.025	
	检测项目	单位	2025年11月19日			2025年11月20日			
	烟气黑度	级	<1			<1			
检测点位	检测项目	单位	2025年10月29日			2025年10月30日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
锅炉废气排放口	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	1213	1271	1224	1158	1160	1138	
	排气中O ₂	%	2.8	3.3	3.6	3.3	3.1	3.5	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.6	2.1	2.8	2.9	2.6
		折算浓度	mg/m ³	2.2	2.6	2.1	2.8	2.8	2.6
		排放速率	kg/h	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
排放速率		kg/h	<0.004	<0.004	<0.004	<0.003	<0.003	<0.003	

	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	28	28	28	27	28	25
		折算浓度	mg/m ³	27	28	28	27	27	25
		排放速率	kg/h	0.034	0.036	0.034	0.031	0.032	0.028
	检测项目	单位	2025年10月29日			2025年11月03日			
	烟气黑度	级	<1			<1			
检测点位	检测项目	单位	2025年10月21日			2025年10月22日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	8951	9404	9509	9535	9568	9373	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.1	2.2	2.3	2.2	2.4	2.6
		排放速率	kg/h	0.019	0.021	0.022	0.021	0.023	0.024
检测点位	检测项目	单位	2025年10月22日			2025年10月23日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	19625	19726	19750	19459	19267	20153	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.8	3.5	3.2	2.8	3.0	3.1
		排放速率	kg/h	0.075	0.069	0.063	0.054	0.058	0.062
检测点位	检测项目	单位	2025年10月27日			2025年10月28日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	17699	18691	18806	17172	17644	17799	
	硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	2.55	2.53	2.51	2.93	2.69	2.75
		排放速率	kg/h	0.045	0.047	0.047	0.050	0.047	0.049
检测点位	检测项目	单位	2025年11月04日			2025年11月05日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口*	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	4.76×10 ³	4.77×10 ³	4.78×10 ³	4.52×10 ³	4.50×10 ³	4.50×10 ³	
	碱雾	排放浓度	mg/m ³	0.8	1.6	1.2	1.2	1.3	1.5
		排放速率	kg/h	3.81×10 ⁻³	7.63×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³	5.85×10 ⁻³	6.75×10 ⁻³
检测点位	检测项目	单位	2025年11月14日			2025年11月15日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口*	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	4.71×10 ³	4.74×10 ³	4.66×10 ³	4.64×10 ³	4.94×10 ³	4.26×10 ³	
	碱雾	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.5	1.9	1.6	1.6	2.2
		排放速率	kg/h	8.01×10 ⁻³	7.11×10 ⁻³	8.85×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	9.37×10 ⁻³

脱碳退火机组退火炉脱硝排放口颗粒物排放浓度最高为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $48\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于 1 级的要求。

脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口颗粒物排放浓度最高为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于 1 级的要求。

热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒颗粒物排放浓度最高为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $47\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于 1 级的要求。

热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒颗粒物排放浓度最高为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、

NO_x50mg/m³;氨排放速率最高为 0.062kg/h, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放速率小于 8.7kg/h 的要求; 烟气黑度小于 1 级, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 烟气黑度小于 1 级的要求; 非甲烷总烃排放浓度最高为 3.34mg/m³, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4, 即非甲烷总烃≤50mg/m³

锅炉废气排放口颗粒物排放浓度最高为 2.8mg/m³, 二氧化硫未检出, 氮氧化物排放浓度最高为 28mg/m³, 烟气黑度小于 1 级, 均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020), 企业同时承诺满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》(唐气领办(2019) 10 号)文件要求, 即颗粒物≤5mg/m³, SO₂≤10mg/m³, NO_x≤30mg/m³, 烟气黑度≤1。

脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口, 颗粒物最高排排放浓度为 2.6mg/m³, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表 1 限值要求, 即颗粒物≤10mg/m³。

热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒颗粒物最高排排放浓度为 3.8mg/m³, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表 1 限值要求, 即颗粒物≤10mg/m³。

热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒硫酸雾最高排放浓度为 2.93mg/m³, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4, 即硫酸雾≤10mg/m³。

脱碳退火机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口、脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口碱雾最高排放浓度分别为 1.6mg/m³、2.2mg/m³, 均可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4 中碱雾 10mg/m³ 的要求。

表 7-2 项目污水处理站废气检测结果

检测点位	检测项目	单位	2025 年 10 月 24 日				2025 年 10 月 25 日				
			1 次	2 次	3 次	最大值	1 次	2 次	3 次	最大值	
污水处理站废气出口	排气筒高度	m	15								
	标干流量	m ³ /h	1956	1869	1908	1911	1846	1816	1826	1829	
	氨	排放浓度	mg/m ³	1.41	1.12	1.32	1.41	1.94	1.81	1.70	1.94
		排放速率	kg/h	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004
硫	排放浓度	mg/m ³	0.090	0.071	0.100	0.100	0.077	0.092	0.066	0.092	

化氢	排放速率	kg/h	1.76×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴
	臭气浓度	无量纲	478	416	549	549	478	549	416	549

注：“ND”表示未检测，二氧化硫检出限为3mg/L。“*”表示该点位检测结果为分包项目（本公司无碱雾资质认定许可技术能力），数据出自天津鼎泰检测科技有限公司，报告编号：No. AFFA290010001L 和 No. AFFB130030001LZ，资质证书编号：250212050027，有效期至2031年04月29日。

污水处理站废气处理设施排放口氨最大排放速率0.004kg/h，硫化氢最大排放速率1.91×10⁻⁴kg/h，臭气浓度最大为549无量纲，各污染物均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准要求硫化氢0.33kg/h，氨1.9kg/h，臭气浓度2000无量纲。

表 7-3 项目食堂废气检测结果

检测点位	检测项目	单位	2025年11月19日			2025年11月20日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
食堂（小型） 废气出口	排气筒高度	m	4.2						
	标干流量	m ³ /h	3948	4121	3983	4099	3903	4157	
	油烟	排放浓度	mg/m ³	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		折算浓度	mg/m ³	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
		排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
基准灶头数		1.8							

食堂废气处理措施出口油烟的最大排放浓度为0.7mg/m³，可满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)小型规模最高允许排放浓度的要求，即油烟1.5mg/m³。

表 7-4 无组织废气检测结果

检测项目	单位	日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
总悬浮颗粒物	μg/m ³	2025年10月24日	G01 厂界上风向	191	187	215	206	477
			G02 厂界下风向	371	429	303	351	
			G03 厂界下风向	439	366	312	477	
			G04 厂界下风向	345	437	405	464	
			G052#车间门口	575	526	633	557	633
			G061#车间门口	561	521	595	625	625
总悬浮颗粒物	μg/m ³	2025年10月25日	G01 厂界上风向	198	209	191	204	485
			G02 厂界下风向	418	459	380	485	
			G03 厂界下风向	416	454	482	381	
			G04 厂界下风向	414	454	425	388	
			G052#车间门口	598	629	520	564	629
			G061#车间门口	566	527	623	590	623

非甲烷总烃（以碳计）	mg/m ³	2025年10月24日	G02 厂界下风向	0.68	0.64	0.58	0.57	0.81
			G03 厂界下风向	0.58	0.57	0.58	0.54	
			G04 厂界下风向	0.81	0.79	0.80	0.76	
			G08 拉伸平整及涂绝缘层机组-涂绝缘层机组设备旁	1.63	1.62	1.64	1.59	1.64
		2025年10月25日	G02 厂界下风向	0.70	0.68	0.61	0.66	0.77
			G03 厂界下风向	0.65	0.68	0.77	0.73	
			G04 厂界下风向	0.69	0.68	0.66	0.67	
			G08 拉伸平整及涂绝缘层机组-涂绝缘层机组设备旁	1.53	1.67	1.76	1.67	1.76
氨	mg/m ³	2025年10月24日	G02 厂界下风向	0.12	0.17	0.13	0.15	0.19
			G03 厂界下风向	0.11	0.14	0.11	0.09	
			G04 厂界下风向	0.19	0.15	0.17	0.13	
		2025年10月25日	G02 厂界下风向	0.14	0.09	0.11	0.12	0.18
			G03 厂界下风向	0.06	0.09	0.11	0.10	
			G04 厂界下风向	0.15	0.14	0.12	0.18	
硫化氢	mg/m ³	2025年10月24日	G02 厂界下风向	0.004	0.006	0.007	0.005	0.007
			G03 厂界下风向	0.005	0.004	0.006	0.004	
			G04 厂界下风向	0.007	0.005	0.005	0.004	
		2025年10月25日	G02 厂界下风向	0.006	0.004	0.003	0.004	0.006
			G03 厂界下风向	0.006	0.003	0.006	0.005	
			G04 厂界下风向	0.005	0.004	0.003	0.004	
臭气浓度	无量纲	2025年10月24日	G02 厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10
			G03 厂界下风向	<10	<10	<10	<10	
			G04 厂界下风向	<10	<10	<10	<10	
		2025年10月25日	G02 厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10
			G03 厂界下风向	<10	<10	<10	<10	
			G04 厂界下风向	<10	<10	<10	<10	
氯化氢	mg/m ³	2025年10月24日	G02 厂界下风向	ND	ND	ND	ND	ND
			G03 厂界下风向	ND	ND	ND	ND	
			G04 厂界下风向	ND	ND	ND	ND	
		2025年10月25日	G02 厂界下风向	ND	ND	ND	ND	ND
			G03 厂界下风向	ND	ND	ND	ND	
			G04 厂界下风向	ND	ND	ND	ND	

硫酸雾	mg/m ³	2025年10月24日	G02 厂界下风向	0.032	0.030	0.043	0.046	0.048
			G03 厂界下风向	0.031	0.048	0.046	0.039	
			G04 厂界下风向	0.040	0.035	0.031	0.035	
			G07 热拉伸平整及涂绝缘层机组-酸洗机组设备旁	0.092	0.104	0.068	0.100	0.104
		2025年10月25日	G02 厂界下风向	0.049	0.063	0.056	0.061	0.063
			G03 厂界下风向	0.048	0.054	0.035	0.036	
			G04 厂界下风向	0.034	0.044	0.037	0.032	
			G07 热拉伸平整及涂绝缘层机组-酸洗机组设备旁	0.102	0.079	0.120	0.106	0.120

1#车间、2#车间颗粒物无组织排放最大排放浓度分别为 0.625mg/m³、0.633mg/m³，均可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5 中车间 8mg/m³ 标准；酸洗机组设备旁硫酸雾最大排放浓度 0.12mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5 中酸洗机组硫酸雾 1.2mg/m³ 的要求；拉伸平整及涂绝缘层机组-涂绝缘层机组设备旁非甲烷总烃最大排放浓度为 1.76mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5，涂层机组非甲烷总烃 4mg/m³ 的要求。厂界颗粒物无组织最大排放浓度 0.485mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5，企业同时承诺满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》（唐气领办〔2021〕15号），0.5mg/m³；厂界非甲烷总烃无组织最大排放浓度 0.81mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5 中非甲烷总烃厂界 2.0mg/m³ 的限值要求；厂界硫酸雾无组织最大排放浓度 0.063mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中硫酸雾 1.2mg/m³ 的限值要求。厂界氯化氢无组织最大排放浓度为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中氯化氢 0.2mg/m³ 的限值要求；厂界氨无组织最大排放浓度为 0.19mg/m³、硫化氢无组织最大排放浓度为 0.007mg/m³、臭气浓度最大排放浓度小于 10(无量纲)，均可满足《恶臭污染物有排放标准》(GB14554-93)表 1 硫化氢 0.06mg/m³，氨 1.5mg/m³，臭气浓度 20(无量纲)。

(2) 废水检测结果

表 7-5 项目生活污水排放口检测结果

检测点位 检测项目	单位	生活污水出口 DW002										标准值
		2025年10月25日					2025年10月27日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围值	
化学需氧量	mg/L	21	21	20	20	20	19	20	19	19	19	500
五日生化需氧量	mg/L	9.0	8.7	8.7	8.4	8.7	8.0	8.5	8.1	8.2	8.2	300
悬浮物	mg/L	24	26	26	25	25	28	26	27	26	27	400
氨氮	mg/L	3.08	3.19	3.36	3.18	3.20	3.28	3.18	3.28	3.45	3.30	35
动植物油类	mg/L	0.40	0.46	0.41	0.38	0.41	0.28	0.33	0.33	0.26	0.30	100
pH	无量纲	7.7(温度: 17.8°C)	7.7(温度: 18.4°C)	7.6(温度: 18.8°C)	7.7(温度: 17.9°C)	7.6~7.7	7.7(温度: 22.8°C)	7.7(温度: 23.1°C)	7.7(温度: 23.1°C)	7.7(温度: 23.0°C)	7.7	6-9

本项目生活污水排放口化学需氧量最高排放浓度为 20mg/L，五日生化需氧量最高排放浓度 9mg/L，悬浮物最高排放浓度为 28mg/L，氨氮最高排放浓度为 3.45mg/L，动植物油类日均最高排放浓度 0.46mg/L，pH 值为 7.6-7.7 无量纲，均可满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

表 7-6 项目生产废水排放口检测结果

检测点位 检测项目	单位	厂区总排放口 DW001										标准值
		2025年10月25日					2025年10月27日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围值	
化学需氧量	mg/L	18	19	18	18	18	15	14	15	14	14	500
五日生化需氧量	mg/L	4.6	4.9	4.8	4.7	4.8	4.4	4.3	4.2	4.0	4.2	300
悬浮物	mg/L	20	23	21	20	21	19	22	24	21	22	400
氨氮	mg/L	2.37	2.24	2.27	2.38	2.32	2.22	2.33	2.38	2.18	2.28	35
总磷	mg/L	0.25	0.21	0.22	0.24	0.23	0.17	0.13	0.16	0.15	0.15	3
总氮	mg/L	7.76	6.30	7.04	7.15	7.06	8.04	6.49	5.89	6.41	6.71	45
石油类	mg/L	0.25	0.25	0.24	0.28	0.26	0.24	0.28	0.27	0.26	0.26	20
pH	无量纲	7.6(温度: 18.4°C)	7.7(温度: 18.7°C)	7.6(温度: 19.0°C)	7.6(温度: 17.5°C)	7.6~7.7	7.7(温度: 23.3°C)	7.7(温度: 23.8°C)	7.8(温度: 23.1°C)	7.8(温度: 23.0°C)	7.7~7.8	6-9

本项目生产废水处理站总排放口化学需氧量最高排放浓度为 19mg/L，五日生化需氧量最高排放浓度 4.9mg/L，悬浮物最高排放浓度为 24mg/L，氨氮最高排放浓度为 2.38mg/L，总磷最高排放浓度为 0.25mg/L，总氮最高排放浓度为 8.04mg/L，石油类均

最高排放浓度 0.28mg/L，pH 值为 7.6-7.8 无量纲，均可满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

(3) 厂界噪声检测结果

表 7-7 厂界噪声检测结果

检测点位	检测日期及检测结果[dB (A)]				排放限值 [dB (A)]	是否达标
	2025 年 11 月 6 日		2025 年 11 月 10 日			
	昼间	夜间	昼间	夜间		
南厂界	63	52	58	53	昼间: 65 夜间: 55	达标
西厂界	56	53	56	52		达标

项目厂界噪声昼间值最高为 63dB (A)，夜间值最高为 52dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

2、环境质量

本项目为新建项目，因企业暂未正式生产，对地下水暂未产生影响，本次验收引用环评地下水环境监测数据。

(1) 地下水

①监测方案

企业委托河北兆惠恒美检测技术有限公司对项目场地进行了质量监测。

表 7-8 潜水地下水监测点

序号	监测点名称	监测时间	监测因子	来源
1	厂区西南角	2024.5.2	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类、锌，阴离子表面活性剂	兆惠恒美 583202404 (W)字第 058 号

②监测结果

监测结果见下表。

表 7-9 地下水现状监测结果统计评价表

序号	检测项目	单位	检测结果		
			厂区内西南角	标准	标准指数
1	pH 值	无量纲	7.6	6.5-8.5	0.4
2	硝酸盐 (以N计)	mg/L	12.0	20	0.6
3	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.003L	1	/
4	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	436	450	0.969

5	溶解性总固体	mg/L	908	1000	0.908
6	硫酸盐	mg/L	200	250	0.8
7	氯化物	mg/L	231	250	0.924
8	氟化物	mg/L	0.55	1	0.55
9	砷	mg/L	0.0009	0.01	0.009
10	铅	mg/L	0.00009L	0.01	/
11	镉	mg/L	0.00005L	0.005	/
12	铁	mg/L	0.03L	0.3	/
13	锰	mg/L	0.08	0.1	0.8
14	钾	mg/L	1.64	/	/
15	钠	mg/L	178	200	0.89
16	钙	mg/L	95.8	/	/
17	镁	mg/L	24.5	/	/
18	锌	mg/L	0.07	1	0.07
19	碳酸盐	mg/L	0	/	/
20	重碳酸盐	mg/L	220	/	/
21	氨（以N计）	mg/L	0.40	0.5	0.8
22	高锰酸盐指数（以O ₂ 计）（耗氧量）	mg/L	2.64	3	0.88
23	挥发酚（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.002	/
24	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.050L	0.3	/
25	石油类	mg/L	0.01L	0.05	/
26	氰化物	mg/L	0.002L	0.05	/
27	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.05	/
28	汞	mg/L	0.00004L	0.001	/
29	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	/
30	菌落总数	CFU/mL	50	100	0.5

浅层地下水中石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，其他因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（2）土壤

①监测点位

在项目建设范围内设置 1 个柱状样（1#监测点），厂区南侧耕地处设置 1 个柱状样（2#监测点）。

表 7-10 土壤现状监测点位设置

点位	取样方法	检测时间	检测因子
----	------	------	------

1#监测点	柱状样	0-0.5m	2024.5.2	基本项目 45 项+pH+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、锌、铁、氨氮、氯化物、硫酸盐、钒、钛	
		0.5-1m			
		2.5-3m			
2#监测点	柱状样	0-0.5m		2024.5.2	基本项 (pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌)+特征因子 (石油烃、锌、铁、氯化物、硫酸盐、氨氮、钒、钛)
		0.5-1m			
		2.5-3m			



图 7-1 土壤及地下水监测布点图

②土壤环境现状监测结果及评价

项目占地范围采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 标准及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022), 占地范围外耕地采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)》表 1 标准。

根据项目土壤环境质量现状监测结果, 土壤环境质量现状评价结果见下表。

表 7-11 1#土壤监测点监测值 单位: mg/kg

检测项目	采样点位	单位	标准值	检测结果			标准指数
				1#土壤监测点	1#土壤监测点	1#土壤监测点	
				0-0.5m	0.5-1.0m	2.5-3.0m	
砷		mg/kg	60	9.31	7.54	5.48	0.091-0.155
镉		mg/kg	65	0.32	0.33	ND	/-0.005
六价铬		mg/kg	5.7	ND	ND	ND	/
铜		mg/kg	18000	17	17	7	0.0004-0.0009

铅	mg/kg	800	25	26	22	0.0275-0.0325
汞	mg/kg	38	0.393	0.256	0.197	0.005-0.010
镍	mg/kg	900	58	51	28	0.031-0.064
锌	mg/kg	10000	22	20	12	0.0012-0.0022
钒	mg/kg	/	72.4	66.6	44.4	/
pH 值	无量纲	/	8.41	8.69	8.69	/
氯离子	mg/kg	/	58.65	56.49	13.59	/
硫酸盐	mg/kg	/	374	318	399	/
氨氮	mg/kg	1200	4.14	2.13	2.05	0.0017-0.0035
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	4500	96	10	25	0.0022-0.0213
四氯化碳	µg/kg	2.8	ND	ND	ND	/
氯仿	µg/kg	0.9	ND	ND	ND	/
氯甲烷	µg/kg	37	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	9	ND	ND	ND	/
1,2-二氯乙烷	µg/kg	5	ND	ND	ND	/
1,1-二氯乙烯	µg/kg	66	ND	ND	ND	/
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	596	ND	ND	ND	/
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	54	ND	ND	ND	/
二氯甲烷	µg/kg	616	ND	ND	ND	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	5	ND	ND	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	10	ND	ND	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	6.8	ND	ND	ND	/
四氯乙烯	µg/kg	53	ND	ND	ND	/
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	840	ND	ND	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	2.8	ND	ND	ND	/
三氯乙烯	µg/kg	2.8	ND	ND	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	0.5	ND	ND	ND	/
氯乙烯	µg/kg	0.43	ND	ND	ND	/
苯	µg/kg	4	ND	ND	ND	/
氯苯	µg/kg	270	ND	ND	ND	/
1,2-二氯苯	µg/kg	560	ND	ND	ND	/
1,4-二氯苯	µg/kg	20	ND	ND	ND	/
乙苯	µg/kg	28	ND	ND	ND	/
苯乙烯	µg/kg	1290	ND	ND	ND	/
甲苯	µg/kg	1200	ND	ND	ND	/
间,对-二甲苯	µg/kg	570	ND	ND	ND	/
邻-二甲苯	µg/kg	640	ND	ND	ND	/
硝基苯	mg/kg	76	ND	ND	ND	/
苯胺	mg/kg	260	ND	ND	ND	/
2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND	ND	ND	/
苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND	ND	ND	/

苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND	ND	ND	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND	ND	ND	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND	ND	ND	/
蒽	mg/kg	1293	ND	ND	ND	/
萘	mg/kg	70	ND	ND	ND	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND	ND	ND	/
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	15	ND	ND	ND	/
铁（以Fe ₂ O ₃ 计）	%	/	5.98	4.91	3.83	/
钛	g/kg	/	4.66	4.25	3.59	/

备注：检测结果“ND”表示为未检出

表 7-12 2#土壤监测点监测值 单位：mg/kg

采样点位 检测项目	单位	标准值	检测结果			标准指数
			2#土壤监测点	2#土壤监测点	2#土壤监测点	
			0-0.5m	0.5-1.0m	2.5-3.0m	
砷	mg/kg	25	15.6	13.9	5.63	0.225-0.624
镉	mg/kg	0.6	0.37	0.39	0.16	0.267-0.65
总铬	mg/kg	250	46	40	35	0.14-0.184
铜	mg/kg	100	28	18	9	0.09-0.28
铅	mg/kg	170	29	25	20	0.118-0.171
汞	mg/kg	3.4	0.956	0.518	0.487	0.143-0.281
镍	mg/kg	190	75	53	30	0.158-0.395
锌	mg/kg	300	29	21	14	0.047-0.097
钒	mg/kg	/	82.8	67.9	44.0	/
pH 值	无量纲	/	8.74	8.34	8.41	/
氯离子	mg/kg	/	218.8	31.47	17.88	/
硫酸盐	mg/kg	/	300	379	230	/
氨氮	mg/kg	/	2.16	1.85	1.74	/
石油烃（C10-C40）	mg/kg	/	66	19	ND	/
铁（以Fe ₂ O ₃ 计）	%	/	7.28	5.08	3.5	/
钛	g/kg	/	5.14	3.82	3.82	/

备注：检测结果“ND”表示为未检出

由监测结果可知，厂区土壤环境质量可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022），耕地土壤环境质量可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618-2018）》要求。

三、总量核算

本项目污染物依照国家或地方污染物排放标准核定总量指标为：SO₂：3.433t/a；NO_x：6.190t/a；COD：11.073t/a；氨氮：1.107t/a。

根据相关资料及设备运行情况，企业生产时间为7920h，机组运行时间为7200h。根据检测结果及运行时间，企业污染物排放量分别为颗粒物0.893t/a，二氧化硫0.362t/a，氮氧化物2.975t/a，非甲烷总烃0.179t/a，氨0.659t/a，硫化氢0.001t/a，硫酸雾0.058t/a。二氧化硫及氮氧化物满足本项目环评及批复总量控制指标要求，即SO₂：3.433t/a；NO_x：6.190t/a。

根据流量计自动监测数据可知，全厂2026年1-3月平均外排生产废水量为13244.59m³/月，则生产废水总排放量为158935.10m³/a，则污染物纳管排放量为：COD2.543t/a；氨氮0.366t/a。

表八

一、环保措施“三同时”验收一览表落实情况

表 8-1 企业环保措施“三同时”验收一览表落实情况表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况
大气环境	脱碳退火机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔排放口 (DA001)	碱雾	碱雾洗涤塔+18m 高排气筒, 风机风量为 5000m ³ /h	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4 中碱雾 10mg/m ³ 的要求	已落实
	脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔排放口 (DA002)	碱雾	碱雾洗涤塔+18m 高排气筒, 风机风量为 5000m ³ /h	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4 中碱雾 10mg/m ³ 的要求	已落实
	脱碳退火机组退火炉脱硝排放口 (DA003)	颗粒物	燃烧天然气+SCR 脱硝+18m 高排气筒	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018), 企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求, 即颗粒物 ≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤30mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³	脱碳退火机组设置 1 座退火炉, 退火炉以天然气为燃料, 产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后由于退火炉较长, 单套 SCR 脱硝处理设施效果不佳, 因此, 实际建设过程增加 1 套 SCR 脱硝处理两套 SCR 脱硝处理后, 经一根 18m 高排气筒排放, 已落实
		SO ₂			
		NO _x			
		林格曼黑度			
	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放速率小于 8.7kg/h			
	脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程 (DA004)	颗粒物	脉冲布袋除尘器+18m 高排气筒, 风机风量为 10000m ³ /h	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表 1 限值要求, 即颗粒物 ≤10mg/m ³	已落实
	脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口 (DA005)	颗粒物	燃烧天然气+SCR 脱硝+18m 高排气筒	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018), 企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求, 即颗粒物 ≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤30mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³	已落实
		SO ₂			
NO _x					

	林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级	
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于8.7kg/h	
热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒(DA006)	颗粒物	脉冲布袋除尘器,+18m高排气筒,风机风量为20000m ³ /h	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表1限值要求,即颗粒物≤10mg/m ³	已落实
热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒(DA007)	硫酸雾	酸雾洗涤塔+18m高排气筒,风机风量为18000m ³ /h	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表4,即硫酸雾≤10mg/m ³	已落实
热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干排气筒(DA008)	颗粒物	燃烧天然气+SCR脱硝+18m高排气筒	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018),企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号)附件5的相关要求,即颗粒物≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤30mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³	已落实
	SO ₂			
	NO _x			
	林格曼黑度			
	氨			
	非甲烷总烃			
热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝排气筒(DA009)	颗粒物	燃烧天然气+SCR脱硝+18m高排气筒	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018),企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号)附件5的相关要求,即颗粒物≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤30mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³	已落实
	SO ₂			
	NO _x			
	林格曼黑度			
	氨			
			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于8.7kg/h	
锅炉废气排放	颗粒物	低氮燃烧+烟气再循环	《锅炉大气污染物排放	已落实

口 (DA010)	SO ₂	+18m 高排气筒	标准》(DB13/5161—2020), 企业同时承诺满足《关于开展 锅炉整治提升专项行动的 通知》(唐气领办〔2021〕21号) 中的浓度限值要求,即颗粒物 ≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、 NO _x 30mg/m ³ ,烟气黑度≤1		
	NO _x				
	烟气黑度				
污水站废气排 放口 (DA011)	氨	“生化池加盖密闭+活性 炭吸附除臭装置+15m 高排气筒,风机风量为 2000m ³ /h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表2标准要求, 即氨≤4.9kg/h,硫化氢 0.33kg/h,臭气浓度≤2000 无量 纲	已落实	
	硫化氢				
	臭气浓度				
食堂废气	油烟	高效油烟净化器	《餐饮业大气污染物排放标 准》(DB13/5808-2023)	已落实	
脱碳退火机组碱 洗工序无组织	碱雾	/	/	/	
脱碳退火氧化镁 机组碱洗工序无 组织	碱雾	/	/	/	
氧化镁溶液配制 过程	颗粒物	/	2#车间颗粒物无组织《钢铁工 业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标 准表5中车间8mg/m ³ 标准	/	
焊接过程废气	颗粒物	/			
脱碳退火机组及 热拉伸平整及涂 绝缘层机组开卷 无组织	颗粒物	/	1#车间颗粒物无组织《钢铁工 业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)超低排放标 准表5中车间8mg/m ³ 标准	/	
热拉伸平整及涂 绝缘层机组	硫酸雾	/	《钢铁工业大气污染物超低排 放标准》(DB13/2169-2018)超 低排放标准表5,1.2mg/m ³	/	
	非甲烷总烃	/	《钢铁工业大气污染物超低排 放标准》(DB13/2169-2018)超 低排放标准表5,4mg/m ³	/	
厂界	非甲烷总烃	/	《钢铁工业大气污染物超低排 放标准》(DB13/2169-2018)超低 排放标准表5,2.0mg/m ³	/	
	颗粒物	/	《钢铁工业大气污染物超低排 放标准》(DB13/2169-2018)超低 排放标准表5,企业同时承诺满 足唐山市大气污染防治工作领 导小组办公室发布的《唐山市独 立轧钢行业整治提升工作方案》 (唐气领办〔2021〕15号), 0.5mg/m ³	/	
	氯化氢	/	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表2	0.2mg/m ³	/
	硫酸雾	/		1.2mg/m ³	/
	氨	/	恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1标准要求	/	/
	硫化氢	/		/	/
	臭气浓度	/		/	/

地表水环境	热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水	pH、SS、COD	经废水处理站(采用“调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀+过滤”的工艺,550m ³ /d)处理后排入中间水池	中间水池废水经污水管网排入园区污水处理站,安装流量在线监测设备	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准,即 pH6-9,SS≤400mg/L, COD≤500mg/L, BOD≤300mg/L, 氨氮≤35mg/L, 动植物油≤100mg/L	已落实	
	酸洗废气处理废水						
	涂绝缘层喷管清洗废水	pH、SS、COD					
	脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗、电解除清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水	pH、SS、COD、石油类					
	碱洗废气处理废水	pH、SS、COD					
	锅炉运行过程定期排水	pH、SS、COD					
	循环冷却水定期排水	pH、SS、COD、BOD ₅					排入中间水池
	纯水制备过程浓水	pH、SS、COD					
	氧化镁刷洗废水	SS					氧化镁刷洗废水经过沉淀池(10m×5m×4m)沉淀后上清液排入清水池,沉淀的氧化镁泥经板框压滤机压滤,压滤出的水进入清水池(10m×5m×4m),清水循环使用,不外排
生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油等	食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池,后经生活污水排放口排放至园区管网,进入园区污水处理厂统一处理	已落实				
声环境	开卷机、入口剪、出口剪、卷取机、缝合机、切头剪、圆盘剪、碎断剪、风机、空压机等设备	A 声级	采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、风机消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)	已落实		
固体废物	项目各类固废按照“资源化、无害化”处置原则进行处理,一般废物外售或重复利用,不外排;危险废物按要求暂存于危废间,定期由有资质的单位进行处理,均合理处置				已落实		
土壤及地下水污染防治措施	根据厂址所在区域包气带特性、结合项目自身特点,对项目区域进行分区防控,其中 1#、2#车间酸、碱清洗区、硫酸储罐区、氨水储罐区、污水处理站池体及地面(含事故池、盐酸罐区)、危废间、液氨储罐区等重点防渗区,1#、2#生产车间其他部位为一般防渗区。按照相关要求采取地面防渗措施。道路等其他区域进行简单防渗。				已落实		

表 8-2 环境风险防范措施“三同时”验收一览表

序号	防范措施		台(套)	落实情况
1	氨水罐区	储罐上方设喷淋系统及连锁系统以及降温喷淋系统	1	已落实
2		罐体设置高低液位报警装置、氨气检测及报警装置	1	已落实
3		围堰尺寸为 2.5m×2.5m×1m; 管网和事故水池相连,事故池与污水处理站相连	1	5m×3m×2m(地上 0.5m), 储罐置于池体上方,池体可收集泄漏液体,

				后泵入污水处理站进行处理，已落实
4	硫酸 罐区	罐体设置高低液位报警装置	1	已落实
5		罐区设置 3m×4m×1m 的围堰，管网和事故水池相连，并设置阀门，事故池与污水处理站相连，	1	设置池体 6m×3m×2.5m，储罐位于池体内，池体可收集泄漏液体，后泵入污水处理站进行处理
6		罐区附近配备石灰、沙土及堵漏物资	--	已落实
7	液氨 储罐	储罐上方设喷淋系统及联锁系统以及降温喷淋系统	1	已落实
8		罐体设置高低液位报警装置、氨气检测及报警装置	1	已落实
9		围堰尺寸为 4m×8m×1m；管网和事故水池相连	1	已落实
10	污水 处理 站	地面及收集沟与事故池相连，并按要求进行防渗	/	已落实
11		氯化氢气体报警器	1	已落实
12		罐体设置高低液位报警装置	1	已落实
13	锅炉房 等用气 点	设置可燃气体报警装置	5	已落实
13	防护服、防毒面具、洗眼器，照明、检测及堵漏器材，消防灭火器材，救护等物资		若干	已落实
14	事故水池（400m ³ ）		1	实际事故池建设 78m ³ ，同时配套 90m ³ 的调节池及 55m ³ 的地沟池，共计 223m ³ 容量。根据《唐山市人民政府关于对含酸电镀工艺企业实施专项清查整治的通知》（唐政函[2014]81 号），酸洗企业应“设置容积不低于 12 小时废水产生量的应急事故水池，并做好防渗处理，确保环境安全”。项目污水处理站废水处理量为 440.225m ³ /d，本项目事故废水容量为 223m ³ ，能够满足 12h 废水产生量，不会导致环境风险防范能力满足本项目需求，不会弱化或降低的
15	燃气管道涂刷相应识别色		--	已落实
16	相应的应急救援物资		若干	已落实
17	重点防渗措施具体做法按照《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）施工，重点防渗区防渗等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；一般防渗区等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区一般地面硬化		/	已落实
18	编制事故应急救援预案		1	已落实

二、审批意见落实情况

表 8-3 审批意见落实情况表

序号	审批意见内容	落实情况
1	<p>1、废气：脱碳退火机组碱洗除油、电解除油工序产生的碱雾经收集采用碱雾洗涤塔处理后由 18 米高排气筒(P1)排放，脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油、电解除油工序产生的碱雾经收集采用碱雾洗涤塔处理后由 18 米高排气筒(P2)排放，碱雾排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；脱碳退火机组退火炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒(P3)排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制(密闭配制间)工序产生的颗粒物经收集采用脉冲布袋除尘器处理后由 18 米高排气筒(P4)排放，颗粒物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；脱碳退火氧化镁机组烘干炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒(P5)排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷工序产生的颗粒物经收集采用脉冲布袋除尘器处理后由 18 米高排气筒(P6)排放，颗粒物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗工序产生的硫酸雾经收集采用酸雾洗涤塔处理后由 18 米高排气筒(P7)排放，硫酸雾排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；热拉伸平整及涂绝缘层机组涂绝缘层工序及涂层烘干工序(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒(P8)排放，非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整退火炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒 (P9)排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；天然气锅炉(园区具备供热条件后取缔自备锅炉)采用低氮燃烧+烟气再循环技术,天然气燃烧产生的废气经收集由 18 米高排气筒(P10)排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放需满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中标准要求，同时满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办〔2021〕21 号)中标准要求；污水处理站产生的废气经收集采用活性炭吸附除臭装置处理后由 15 米高排气筒(P11)排放，氨、硫化氢、臭气浓度排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；食堂油烟采用高效油烟净化处理后由专用烟道排放，油烟排放需满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)中标准要求。</p> <p>车间封闭生产，焊接工序产生的废气采用移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。非甲烷总烃无组织排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求；颗粒物无组织排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求；氯化氢、硫酸雾无组织排放需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中标准要求。</p>	<p>脱碳退火机组设置 1 座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的 SCR 脱硝处理措施处理后由于退火炉较长，单套 SCR 脱硝处理设施效果不佳，因此，实际建设过程增加 1 套 SCR 脱硝处理两套 SCR 脱硝处理后，经一根 18m 高排气筒排放。除以上情况外，均与环评一致。</p>
2	<p>噪声：设备均置于封闭车间内，通过采用基础减振等措施，确保厂界噪声值满足《工</p>	<p>已落实</p>

	业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	
3	<p>废水：氧化镁刷洗废水经沉淀池沉淀后上清液排入清水池，沉淀的氧化镁泥经压滤后出水进入清水池，清水循环使用，脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗定期排水、电解清洗定期排水、刷洗废水、冲洗废水、热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及酸洗后刷洗及喷洗废水、涂层喷管清洗废水、碱洗废气处理废水、酸洗废气处理废水经厂区污水处理厂(调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀+过滤)处理后排入中间水池，锅炉定期排水、循环冷却水定期排水、纯水制备浓水直接排入中间水池，中间水池废水经园区管网排入园区污水处理厂处理，废水排放需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中标准要求，同时满足园区污水处理厂进水水质要求；食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，最后经园区管网排入园区污水处理厂处理。</p>	已落实
4	<p>固废：严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用，危险废物按规定暂存，定期交由相应资质的危废处理单位处理。危险废物贮存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。</p>	已落实
5	<p>环境风险：加强运营期风险防范工作，落实《报告表》提出的事故风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，防止事故发生，避免或者减缓环境风险情况下对环境的不利影响。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。</p>	<p>实际事故池建设78m³，同时配套90m³的调节池及55m³的地沟池，共计223m³容量。根据《唐山市人民政府关于对含酸电镀工艺企业实施专项清查整治的通知》(唐政函[2014]81号)，酸洗企业应“设置容积不低于12小时废水产生量的应急事故水池，并做好防渗处理，确保环境安全”。项目污水处理站废水处理量为440.225m³/d，本项目事故废水容量为223m³，能够满足12h废水产生量，不会导致环境风险防范能力满足本项目需求，不会弱化或降低的</p>

三、验收检测结论：

1、废气检测结论

脱碳退火机组退火炉脱硝排放口颗粒物排放浓度最高为 2.8mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 48mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号)

附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）烟气黑度小于 1 级的要求。

脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口颗粒物排放浓度最高为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018），企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）烟气黑度小于 1 级的要求。

热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒颗粒物排放浓度最高为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $47\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018），企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）烟气黑度小于 1 级的要求。

热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒颗粒物排放浓度最高为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018），企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）附件 5 的相关要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨排放速率最高为 $0.062\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）烟气黑度小于 1 级的要求；非甲烷总烃排放浓度最高为 $3.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）

超低排放标准表 4，即非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$

锅炉废气排放口颗粒物排放浓度最高为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度小于 1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)，企业同时承诺满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》(唐气领办〔2019〕10 号)文件要求，即颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 。

脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口，颗粒物最高排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表 1 限值要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒颗粒物最高排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表 1 限值要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒硫酸雾最高排放浓度为 $2.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4，即硫酸雾 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

脱碳退火机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口、脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口碱雾最高排放浓度分别为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 4 中碱雾 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

污水处理站废气处理设施排放口氨最大排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放速率 $1.91\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大为 549 无量纲，各污染物均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准要求硫化氢 $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，氨 $1.9\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度 2000 无量纲。

食堂废气处理措施出口油烟的最大排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)小型规模最高允许排放浓度的要求，即油烟 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1# 车间、2# 车间颗粒物无组织排放最大排放浓度分别为 $0.625\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.633\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5 中车间 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 标准；酸洗机组设备旁硫酸雾最大排放浓度 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，

满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5 中酸洗机组硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；拉伸平整及涂绝缘层机组-涂绝缘层机组设备旁非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5，涂层机组非甲烷总烃 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。厂界颗粒物无组织最大排放浓度 $0.485\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5，企业同时承诺满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》(唐气领办(2021)15号)， $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界非甲烷总烃无组织最大排放浓度 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表 5 中非甲烷总烃厂界 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；厂界硫酸雾无组织最大排放浓度 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。厂界氯化氢无组织最大排放浓度为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中氯化氢 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；厂界氨无组织最大排放浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢无组织最大排放浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度最大排放浓度小于 10 (无量纲)，均可满足《恶臭污染物有排放标准》(GB14554-93)表 1 硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 20 (无量纲)。

2、噪声检测结论

项目厂界噪声昼间值最高为 63dB(A)，夜间值最高为 52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

3、废水检测结论

本项目生活污水排放口化学需氧量最高排放浓度为 $20\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最高排放浓度 $9\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最高排放浓度为 $28\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最高排放浓度为 $3.45\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油类日均最高排放浓度 $0.46\text{mg}/\text{L}$ ，石 pH 值为 7.6-7.7 无量纲，均可满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

本项目生产废水处理站总排放口化学需氧量最高排放浓度为 $19\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最高排放浓度 $4.9\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最高排放浓度为 $24\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最高排放浓度为 $2.38\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最高排放浓度为 $0.25\text{mg}/\text{L}$ ，总氮最高排放浓度为 $8.04\text{mg}/\text{L}$ ，石油类均最高排放浓度 $0.28\text{mg}/\text{L}$ ，pH 值为 7.6-7.8 无量纲，均可满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

4、固废现场检查结论

本项目所产生的固体废物均合理处置，满足固体废物处置相关规范。

5、总量控制要求

本项目污染物依照国家或地方污染物排放标准核定总量指标为：SO₂：3.433t/a；NO_x：6.190t/a；COD：11.073t/a；氨氮：1.107t/a。

根据相关资料及设备运行情况，企业生产时间为7920h，机组运行时间为7200h。根据检测结果及运行时间，企业污染物排放量分别为颗粒物0.893t/a，二氧化硫0.362t/a，氮氧化物2.975t/a，非甲烷总烃0.179t/a，氨0.659t/a，硫化氢0.001t/a，硫酸雾0.058t/a。二氧化硫及氮氧化物满足本项目环评及批复总量控制指标要求，即SO₂：3.433t/a；NO_x：6.190t/a。

根据流量计自动监测数据可知，全厂2026年1-3月平均外排生产废水量为13244.59m³/月，则生产废水总排放量为158935.10m³/a，则污染物纳管排放量为：COD2.543t/a；氨氮0.366t/a。

6、建议

- 1、严格遵守国家和地方环保政策、法律、法规的要求。
- 2、加强环境管理，保证无组织管控措施正产运行。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：唐山首玉电磁新材料有限公司

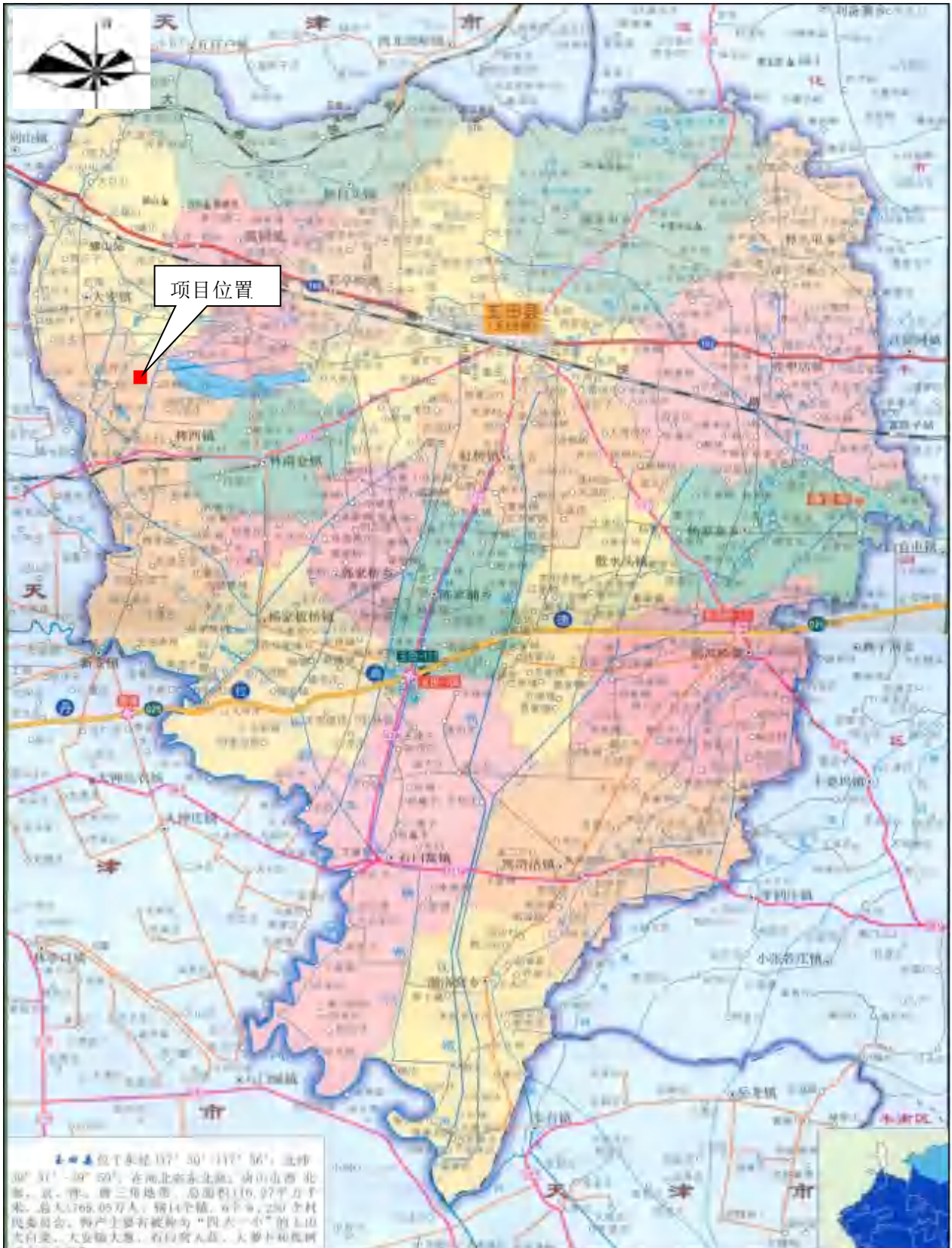
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项目名称	唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目		项目代码	2401-130287-89-01-215265		建设地点	河北省唐山市玉田县经济开发区·后湖产业园·腾飞西路			
行业分类(分类管理名录)	67 金属表面处理及热处理加工		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		项目厂区中心经纬度	北纬 39 度 51 分 49.415 秒， 东经 117 度 34 分 51.972 秒			
设计生产能力	年产普通取向电工钢 2 万吨、高磁取向电工钢 8 万吨		实际生产能力	年产普通取向电工钢 2 万吨、高磁取向电工钢 8 万吨		环评单位	唐山立业工程技术咨询有限公司			
环评文件审批机关	玉田县行政审批局		审批文号	玉审环表[2025]2 号		环评文件类型	环境影响报告表			
开工日期	2025 年 2 月		竣工日期	2025 年 7 月 10 日		排污许可证申领时间	2025.7.15			
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91130229MAC5F1EQXR001P			
验收单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		环保设施检测单位	唐山一安环境科技有限公司		验收检测时工况	正常工况			
投资总概算（万元）	55000		环保投资总概算(万元)	800		所占比例（%）	1.45%			
实际总投资（万元）	55000		实际环保投资（万元）	800		所占比例(%)	1.45%			
废气治理（万元）	450	噪声治理(万元)	280	12	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	53
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	7920 小时			
运营单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		统一社会信用代码	91130229MAC5F1EQXR		验收时间	2026.4			
污染物 排放达 标与总 量控制 （工业 建设项 目详填）	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生活量(4)	本期工程削减量(5)	本期工程实际削减量(6)	全厂实际排放量总量(9)	全厂核定排放量总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
							0.893			+0.893
							0.362			+0.362
							2.975			+2.975
							2.543			+2.543
							0.366			+0.366
与项目有关的其他特征污染物										

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

附图 1：本项目地理位置图 比例尺：1:100000



附图2 项目平面布置及周边关系图

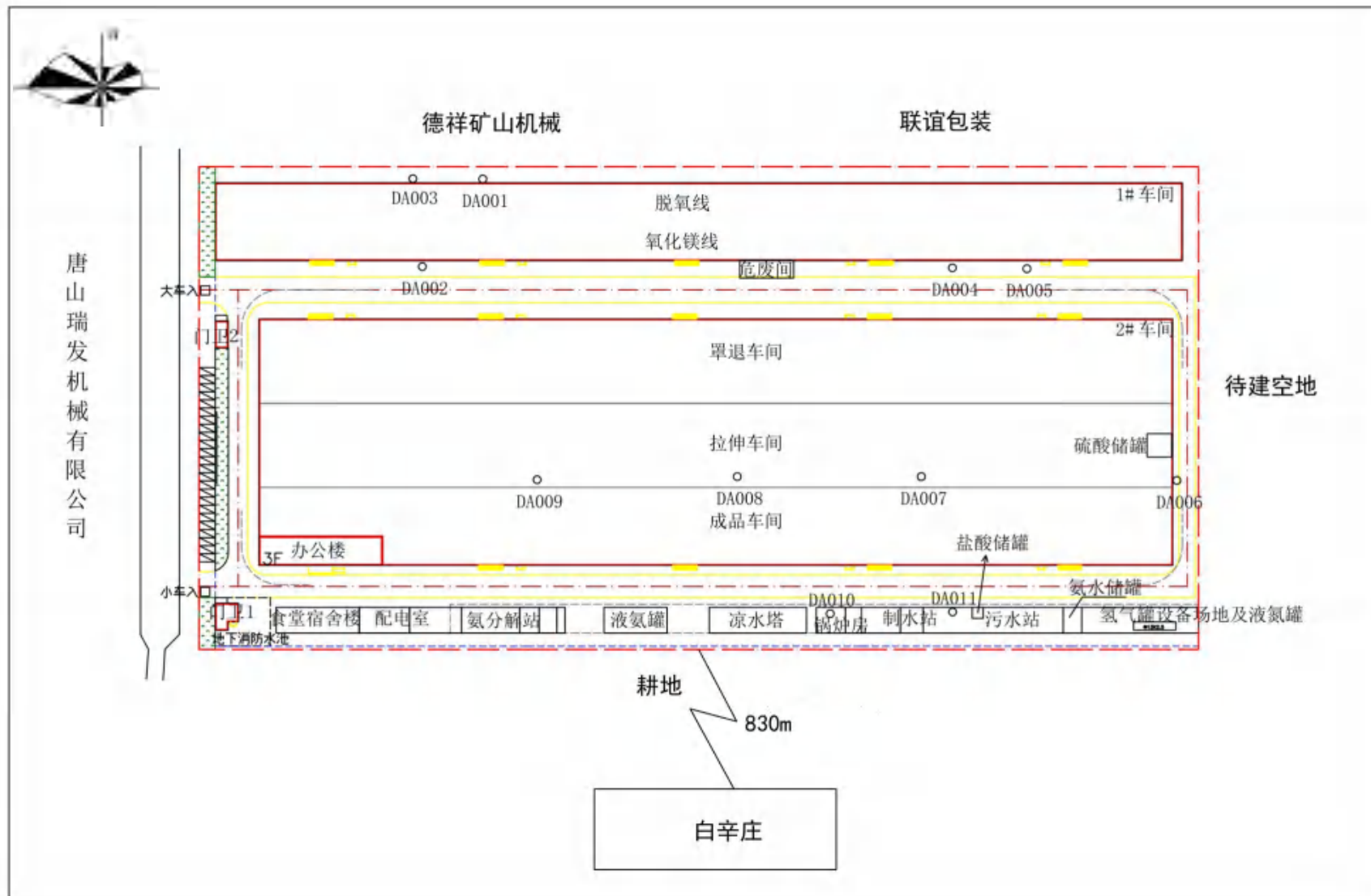


图 3：环保设施照片



DA014



DA015



DA016



DA017



DA018



DA019



DA020



DA021



DA008



DA022



DA023



DA024



污水处理站



污水排放口



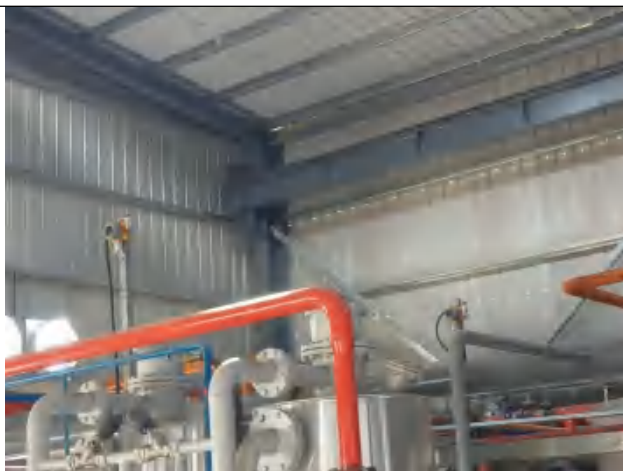
硫酸罐区



氨水罐区



液氨罐区



氨分解氨气报警器



生产线燃气报警器



锅炉房燃气报警器



污水站收集沟



氯化氢报警器



洗眼器



事故池



地下水监测井



地下水监测井



地下水监测井

/

/



营业执照

统一社会信用代码

91130229MAC5F1EQXR

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息,
备案,许可,监
管信息。



副本

副本编号: 1-1

名称 唐山首玉电磁新材料有限公司

注册资本 壹亿贰仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2022年12月02日

法定代表人 薛俊山

住所 河北省唐山市玉田县后湖工业园区

经营范围

一般项目: 金属丝绳及其制品制造; 磁性材料生产; 电子专用材料制造; 金属表面处理及热处理加工; 金属丝绳及其制品销售; 磁性材料销售; 电子专用材料销售; 金属材料销售; 金属制品销售; 新型金属材料销售; 先进电力电子装置销售; 金属包装容器及材料销售; 汽车零配件零售; 塑料制品销售; 五金产品零售; 机械设备销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

登记机关



2024年06月13日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

玉田县行政审批局

玉审环表[2025]2号

统一编码: 91130229MAC5F1EQXR2025001

关于唐山首玉电磁新材料有限公司 唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢 产业化新建项目环境影响报告表的批复

唐山首玉电磁新材料有限公司:

你单位于2024年12月20日提出一般建设项目环境影响评价报告表审批行政许可申请,我局已依法于2024年12月20日受理,并完成了受理公示和拟审批公示。经审查,你单位报批的《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化新建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)符合国家关于建设项目环境影响评价文件审批的有关规定,根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款“申请人的申请符合法定条件、标准的,行政机关应当依法作出准予行政许可的书面决定”以及《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定,我局决定准予行政许可,具体如下:

一、唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化新建项目位于河北省唐山市玉田县后湖产业园，本项目总投资55000万元，占地45951平方米，项目建成后形成年产普通取向电工钢2万吨、高磁感取向电工钢8万吨的生产能力，该项目由河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局以玉园备字〔2024〕6号备案。在全面落实环境影响《报告表》及批复提出的各项生态环境保护措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到有效缓解和控制，我局原则同意该工程建设。

二、项目在建设和运营过程中，须全面落实《报告表》提出的各项环保措施，并着重做好以下工作：

1、废气：

脱碳退火机组碱洗除油、电解除油工序产生的碱雾经收集采用碱雾洗涤塔处理后由18米高排气筒（P1）排放，脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油、电解除油工序产生的碱雾经收集采用碱雾洗涤塔处理后由18米高排气筒（P2）排放，碱雾排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）中标准要求；脱碳退火机组退火炉（天然气燃烧）产生的废气经收集采用SCR脱硝工艺处理后由18米高排气筒（P3）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15号）《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉

窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)中标准要求,氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中标准要求;脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制(密闭配制间)工序产生的颗粒物经收集采用脉冲布袋除尘器处理后由18米高排气筒(P4)排放,颗粒物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2169-2018)中标准要求;脱碳退火氧化镁机组烘干炉(天然气燃烧)产生的废气经收集采用SCR脱硝工艺处理后由18米高排气筒(P5)排放,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2169-2018)、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号)《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求,林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)中标准要求,氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷工序产生的颗粒物经收集采用脉冲布袋除尘器处理后由18米高排气筒(P6)排放,颗粒物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2169-2018)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗工序产生的硫酸雾经收集采用酸雾洗涤塔处理后由18米高排气筒(P7)排放,硫酸雾排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB 13/2169-2018)中标准要求;热拉伸平整及涂绝缘层机组涂绝缘层工序及涂层烘干工序(天然气燃烧)产生的废气经收集采用SCR

脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒（P8）排放，非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准要求；热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整退火炉（天然气燃烧）产生的废气经收集采用 SCR 脱硝工艺处理后由 18 米高排气筒（P9）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求，林格曼黑度需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）中标准要求，氨气排放需满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准要求；天然气锅炉（园区具备供热条件后取缔自备锅炉）采用低氮燃烧+烟气再循环技术，天然气燃烧产生的废气经收集由 18 米高排气筒（P10）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放需满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）中标准要求，同时满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办〔2021〕21 号）中标准要求；污水

处理站产生的废气经收集采用活性炭吸附除臭装置处理后由15米高排气筒（P11）排放，氨、硫化氢、臭气浓度排放需满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准要求；食堂油烟采用高效油烟净化处理后由专用烟道排放，油烟排放需满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 13/5808-2023）中标准要求。

车间封闭生产，焊接工序产生的废气采用移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。非甲烷总烃无组织排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）中标准要求；颗粒物无组织排放需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）、《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等11项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15号）《唐山市独立轧钢行业整治提升工作方案》中标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放需满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准要求；氯化氢、硫酸雾无组织排放需满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB 13/2169-2018）中标准要求。

2、废水：

氧化镁刷洗废水经沉淀池沉淀后上清液排入清水池，沉淀的氧化镁泥经压滤后出水进入清水池，清水循环使用，脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷刷洗定期排水、电解清洗定期排水、刷洗废水、冲洗废水、热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放的酸洗废水以及酸洗后刷洗及喷洗废水、涂层喷管清洗废水、碱

洗废气处理废水、酸洗废气处理废水经厂区污水处理厂（调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝+沉淀+过滤）处理后排入中间水池，锅炉定期排水、循环冷却水定期排水、纯水制备浓水直接排入中间水池，中间水池废水经园区管网排入园区污水处理厂处理，废水排放需满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中标准要求，同时满足园区污水处理厂进水水质要求；食堂废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池，最后经园区管网排入园区污水处理厂处理。

3、噪声：

设备均置于封闭车间内，通过采用基础减振等措施，确保厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准要求。

4、固废：

严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用，危险废物按规定暂存，定期交有相应资质的危废处理单位处理。危险废物贮存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。

5、环境风险：

加强运营期风险防范工作，落实《报告表》提出的事故风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，防止事故发生，避免或者减缓环境风险情况下对环境的不利影响。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

三、项目总量控制指标为：SO₂: 3.433t/a, NO_x: 6.190t/a, COD: 11.073t/a, NH₃-N: 1.107t/a。

四、项目竣工后，应当按照有关规定，开展竣工环境保护验收工作，验收合格后方可正式投入运行。

五、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施发生重大变更应重新报批。

六、项目日常监督管理由玉田县生态环境综合执法大队负责。

七、同意到有关部门办理相关手续。





排污许可证

证书编号: 91130229MAC5F1EQXR001P

单位名称: 唐山首玉电磁新材料有限公司

注册地址: 河北省唐山市玉田县后湖工业园区

法定代表人: 薛俊山

生产经营场所地址: 河北省唐山市玉田县后湖工业园区

行业类别: 金属表面处理及热处理加工, 钢压延加工

统一社会信用代码: 91130229MAC5F1EQXR

有效期限: 自 2025 年 07 月 15 日至 2030 年 07 月 14 日止



发证机关


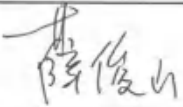
唐山市行政审批局



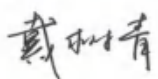
发证日期: 2025 年 07 月 15 日

中华人民共和国生态环境部监制

唐山市行政审批局印制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	唐山首玉电磁新材料有限公司	机构代码	91130229MAC5F1EQXR
法定代表人	薛俊山	联系电话	-
联系人	李岩	联系电话	18633360677
传 真		电子邮箱	
地址	河北省唐山市玉田县后湖工业园区 东厂区：北纬 39 度 51 分 51.372 秒，东经 117 度 38 分 50.971 秒； 西厂区：北纬 39 度 51 分 49.415 秒，东经 117 度 34 分 51.972 秒		
预案名称	唐山首玉电磁新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	东厂区：较大[较大-大气 (Q1-M2-E1) +一般-水 (Q1-M2-E3)] 西厂区：较大[较大-大气 (Q1-M2-E2) +一般-水 (Q1-M2-E3)]		
<p>本单位于 2025 年 6 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  预案制定单位（公章） </div>			
预案签署人		报送时间	2025. 6. 30

突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年7月4日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>备案受理部门（公章） 2025年7月4日</p> </div>		
备案编号	130229-2025-004-M		
报送单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		
受理部门负责人		经办人	

唐山首玉电磁新材料有限公司

新型取向电工钢产业化项目防渗施工证明

根据项目生产工艺、设备布置、物料输送、污染物产生、收集及处理、危险废物存储等环节，唐山首玉电磁新材料有限公司按照相关要求将厂区分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。厂区防腐防渗工程已按照规划与主体工程同步设计、同步实施。

具体防渗措施如下：

1#、2#车间酸、碱清洗区，硫酸储罐区，氨水储罐区，液氨储罐区，污水处理站池体及地面（含事故池及盐酸罐区）等进行重点防腐防渗。防渗层性能达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照GB16889执行。生产车间酸、碱清洗区，硫酸、氨水、液氨罐区地面基础采用抗渗混凝土，厚度不小于20cm，强度C30、抗渗等级P8；各围堰及污水收集和处理系统实施（含盐酸储罐区）统一防渗、防腐处理；围堰采用抗渗混凝土浇筑，整体敷设5层玻璃钢（三油两布）进行防腐。污水站各池体（含事故池及盐酸罐区）采用抗渗混凝土浇筑，整体敷设5层玻璃钢（三油两布）进行防腐，污水站地面敷设5层玻璃钢（三油两布），上层铺设瓷砖。

危废间地面采用C30级抗渗混凝土，防渗等级为P8，结构厚度不小于20cm，上层敷设5层布玻璃钢（两布三油）进行防腐；危废间裙角采用上层敷设5层布玻璃钢（两布三油）进行防腐，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ，并划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

1#、2#生产车间其他区域进行一般防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行。地面采用15cm抗渗混凝土进行防渗。

道路等其他区域进行简单防渗。

特此证明。





河北生态信息网

HEBEI ECOLOGICAL INFORMATION NETWORK

请输入关键词



绿水青山 金山银山

您当前的位置: 首页 > 公示公告 > 详情

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目竣工及调试公示

更新时间: 2025-09-25 17:27:44 浏览量: 2

2024年12月唐山首玉电磁新材料有限公司委托编制了《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目环境影响报告表》，2025年1月8日取得玉田县行政审批局关于本项目的批复(玉审环表[2025]2号)。

主要建设生产车间及附属设施。购置脱碳退火机组、脱碳氧化镁机组、罩式退火炉、平整拉伸机组、分条机组、涂层机、激光刻痕机、钢炉、盐酸罐、污水处理设备等设备560台(套)。项目建成投产后，年产普通取向电工钢2万吨、高磁感取向电工钢8万吨。

2025年7月10日项目主体工程及配套环保设施建设完成，计划于2025年10月1日进行调试，调试日期2025年10月1日至2025年12月1日。

公示时间: 2025年9月30日至2025年10月30日

联系电话: 18633360677

唐山首玉电磁新材料有限公司

2025年9月30日



微信扫码



手机扫码

唐山市生态环境局玉田县分局

唐山市生态环境局玉田县分局

关于唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目污染源削减方案的初审意见

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目，位于玉田县经济开发区-后湖产业园。该项目污染源削减方案经唐山立业工程技术咨询有限公司评估，并出具评估意见：《唐山前进钢铁有限公司废钢铁回收加工扩建项目环境影响报告表》（玉环表[2019]41号）颗粒物排放量为4.968吨/年，可调剂颗粒物排放量4.806吨/年；《玉田县兴华金属制品有限公司煤改气节能改造项目环境影响报告表》（玉环表[2017]70号）及《唐山前进钢铁有限公司煤改气节能改造项目环境影响报告表》（玉环表[2017]73号）中二氧化硫排放量为18.245吨/年、氮氧化物排放量为7.86吨/年，可调剂二氧化硫排放量0.866吨/年、氮氧化物排放量6.842吨/年；《玉田县浩泽节水灌溉工程有限公司年产3600吨PVC、PE管材项目环境影响报告表》（玉环表[2017]44号）中非甲烷总烃排放量为2.3吨/年，可调剂非

甲烷总烃排放量 0.492 吨/年，可实现该项目污染物排放量的倍数削减。

依据该评估意见，原则同意唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目污染源削减方案。请严格按照相关规定及要求落实。

本初审意见仅用于办理本项目环评相关手续的参考，请相关部门依法依规办理，他用无效。

附件：唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目污染源削减方案评估意见

唐山市生态环境局玉田县分局

2024年10月16日



唐山首玉电磁新材料有限公司

新型取向电工钢产业化项目

污染源削减方案评估意见

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目，位于河北省唐山市玉田县经济开发区-后湖产业园-腾飞西路。项目主要建设生产车间及附属设施。购置脱碳退火机组、脱碳氧化镁机组、罩式退火炉、平整拉伸机组、分条机组、涂层机、激光刻痕机、锅炉、盐酸罐、污水处理设备等设备 560 台(套)。

根据项目环境影响评价预测结果，项目投产后有组织污染物排放量分别为颗粒物 2.403t/a、SO₂0.433t/a、NO_x3.421t/a、非甲烷总烃 0.246t/a，依据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物应进行“区域内现役源 2 倍削减量替代”，按照“倍量削减”原则，本项目需削减污染物的量分别为颗粒物 4.806t/a、SO₂0.866t/a、NO_x6.842t/a、挥发性有机物 0.492t/a，可实现区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物倍量削减。

根据玉田县环境保护局于 2017 年 6 月 23 日审批通过的《玉田县浩泽节水灌溉工程有限公司年产 3600 吨 PVC、PE 管材项目环境影响报告表》（审批号：玉环表[2017]）44 号，企业挥发性有机物排放总量为 2.3t/a，目前企业已经倒闭不在经营。根据唐山市环境保护局玉田县分局于 2019 年 2 月 12 日审批通过的《唐山前进



钢铁有限公司废钢铁回收加工扩建项目境影响报告表》(审批号:玉环表[2019]41号),企业颗粒物有组织排放总量为4.968t/a,目前该项目已拆除不再经营;根据玉田县环境保护局2017年8月30日审批通过的《唐山前进钢铁有限公司煤改气节能改造项目环境影响报告表》(玉环表[2017]73号)及其验收意见(玉环表验[2018]3号),企业已完成煤改气节能改造项目,可减排二氧化硫18.245吨/年、氮氧化物7.86吨/年。

唐山首玉电磁新材料有限公司已经与玉田县浩泽节水灌溉工程有限公司及唐山前进钢铁有限公司签定污染物排放总量调剂协议,唐山前进钢铁有限公司废钢铁回收加工扩建项目拆除,可形成减排量颗粒物4.968吨/年(有组织,已出让0.162吨/年,剩余4.806吨/年),剩余4.806吨/年全部调剂于本项目;唐山前进钢铁有限公司煤改气节能改造可形成减排量二氧化硫18.245吨/年、氮氧化物7.86吨/年,调剂二氧化硫0.866吨/年、氮氧化物6.842吨/年于本项目;玉田县浩泽节水灌溉工程有限公司年产3600吨PVC、PE管材项目挥发性有机物排放总量为2.3t/a(已出让0.34吨/年,剩余1.96吨/年),其中0.492t/a调剂用于本项目。

综上,可实现该项目污染物排放的倍量削减,方案可行。

附件:污染物减排量计算过程



附件:

污染物减排计算过程

根据唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目环境影响评价预测结果,项目投产后有组织污染物排放量分别为颗粒物 2.403t/a、SO₂0.433t/a、NO_x3.421t/a、挥发性有机物 0.246t/a。

1、有组织

(1) 脱碳退火废气排放口 DA003

天然气用量为 220 万 m³/a, 颗粒物和氮氧化物排污系数分别为 0.000286kg/m³天然气和 0.00187kg/m³天然气为核算。二氧化硫核算系数为 0.000002Skg/m³天然气(S 按照 20mg/m³计算)。SCR 脱硝设施对颗粒物及氮氧化物的去除效率均为 80%。

颗粒物: $220 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.000286 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.126 \text{ t/a}$

SO₂: $220 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times (0.000002 \times 20) \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} = 0.088 \text{ t/a}$

NO_x: $220 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.00187 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.823 \text{ t/a}$

(2) 氧化镁废气排放口 DA004

颗粒物: $10000 \text{ m}^3/\text{h} \times 6.6 \text{ mg/m}^3 \times 2.5 \text{ h} \times 330 \text{ d} = 0.054 \text{ t/a}$

(3) 氧化镁涂层机组废气排放口 DA005

天然气用量为 157 万 m³/a, 颗粒物和氮氧化物排污系数分别为 0.000286kg/m³天然气和 0.00187kg/m³天然气为核算。二氧化硫核算系数为 0.000002Skg/m³天然气(S 按照 20mg/m³计

算)。SCR 脱硝设施对颗粒物及氮氧化物的去除效率均为 80%

颗粒物: $157 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.000286 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.09 \text{ t/a}$

SO₂: $157 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times (0.000002 \times 20) \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} = 0.063 \text{ t/a}$

NO_x: $157 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.00187 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.587 \text{ t/a}$

(4) 热平整开卷废气 DA006

颗粒物: $20000 \text{ m}^3/\text{h} \times 5.8 \text{ mg/m}^3 \times 7200 \text{ h} = 0.835 \text{ t/a}$

(5) 涂绝缘层烘干废气 DA008

天然气用量为 226.8 万 m³/a, 颗粒物和氮氧化物排污系数分别为 0.000286kg/m³天然气和 0.00187kg/m³天然气为核算。

二氧化硫核算系数为 0.000002Skg/m³天然气(S 按照 20mg/m³计算)。SCR 脱硝设施对颗粒物及氮氧化物的去除效率均为 80%

颗粒物: $226.8 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.000286 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.13 \text{ t/a}$

SO₂: $226.8 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times (0.000002 \times 20) \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} = 0.091 \text{ t/a}$

NO_x: $226.8 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.00187 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.848 \text{ t/a}$

收集的非甲总烃的量为 1.747t/a (0.243kg/h), 本项目烘干炉燃烧天然气, 且温度控制为 600 摄氏度, 可以将挥发的有机废气燃烧处理, 处理效率按 90%

挥发性有机物: $2.182 \text{ t/a} \times (1-90\%) = 0.218 \text{ t/a}$

(6) 热平整废气 DA009

天然气用量为 151.2 万 m³/a, 颗粒物和氮氧化物排污系数分别为 0.000286kg/m³天然气和 0.00187kg/m³天然气为核算。

二氧化硫核算系数为 0.000002Skg/m³天然气(S 按照 20mg/m³计

算)。SCR 脱硝设施对颗粒物及氮氧化物的去除效率均为 80%

颗粒物： $151.2 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.000286 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.086 \text{ t/a}$

SO_2 : $151.2 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times (0.000002 \times 20) \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} = 0.06 \text{ t/a}$

NO_x : $151.2 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.00187 \text{ kg/m}^3 \times (1-80\%) \times 10^{-3} = 0.565 \text{ t/a}$

(7) 锅炉废气 DA010

颗粒物： $326.6 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.45 \text{ kg/万 m}^3 \text{ 燃气} = 0.147 \text{ t/a}$

SO_2 : $326.6 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.02 \text{ S (S=20) kg/万 m}^3 \text{ 燃气} = 0.131 \text{ t/a}$

NO_x : $326.6 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 107753 \text{ 标 m}^3/\text{万 m}^3 \text{ 燃气} \times 17 \text{ mg/m}^3 = 0.598 \text{ t/a}$

2、无组织:

1#车间:

项目脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组前后带钢焊接在一起采用全自动氩弧焊接，焊丝用量各 0.125t/a，两台机组焊接工序各自设置一台焊烟净化器，将焊接过程产生的废气收集处理后车间无组织排放。焊接过程会产生焊接烟尘，焊机材料采用实芯焊丝。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“33 金属制品业行业系数手册”中的“焊接件-实芯焊丝”中颗粒物的产生量为 9.19kg/t 原料，则颗粒物产生量共计为 2.3kg/a，收集效率为 95%，则收集量为 2.185kg/a，单台焊烟净化器风量为 2500m³/h，焊接时间为 2h，处理效率为 95%，处理后无组织排放量为 0.109kg/a，未被收集的量为 0.115kg/a，

则焊接工序颗粒物无组织排放量为 0.224kg/a (0.00003kg/h)。脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制过程未被收集的颗粒物为 0.284t/a，经封闭车间沉降，可沉降 80%，则排放量为 0.057t/a

2#车间热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程未被收集的颗粒物为 4.39t/a，经封闭车间沉降，可沉降 80%，排放量为 0.878t/a (0.111kg/h)。热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层烘干烧结、热平整废气中未被收集的非甲烷总烃为 0.028t/a。

无组织颗粒物排放量共计 0.935t/a，非甲烷总烃 0.028t/a。

表 1 项目废气污染物排放汇总表

污染物名称	有组织	无组织	合计
颗粒物	1.468	0.935	2.403
SO ₂	0.433	0	0.433
NO _x	3.421	0	3.421
非甲烷总烃	0.218	0.028	0.246

综上，本项目合计排放颗粒物2.403t/a、SO₂0.433t/a、NO_x3.421t/a、挥发性有机物0.246t/a。按照“倍量削减”原则，本项目需削减污染物的量分别为颗粒物4.806t/a、SO₂0.866t/a、NO_x6.842t/a、挥发性有机物0.492t/a。

根据唐山前进钢铁有限公司废钢铁回收加工扩建项目环境影响评价预测结果，项目投产后有组织颗粒物排放量为4.968t/a。该项目已不再生产，排放量可用于倍量消减。

废钢破碎生产线生产时颗粒物排放量

$$150000\text{m}^3/\text{h} \times 4.6\text{mg}/\text{m}^3 \times 7200\text{h} = 4.968\text{t}/\text{a}$$

已出让0.162吨/年，剩余4.806吨/年，全部调剂于本项目使用。

根据唐山前进钢铁有限公司煤改气节能改造项目预测结果，项目投产后有组织污染物削减量为二氧化硫18.245吨/年、氮氧化物7.86吨/年。该项目已经完成提标改造，减排量可用于倍量削减。

加热炉废气排放口 DA001

技改前 SO_2 : $61317\text{m}^3/\text{h} \times 62\text{mg}/\text{m}^3 \times 4800\text{h} = 18.25\text{t}/\text{a}$

NO_x : $61317\text{m}^3/\text{h} \times 164\text{mg}/\text{m}^3 \times 4800\text{h} = 48.27\text{t}/\text{a}$

技改后 SO_2 : $61317\text{m}^3/\text{h} \times 0.018\text{mg}/\text{m}^3 \times 4800\text{h} = 0.005\text{t}/\text{a}$

NO_x : $61317\text{m}^3/\text{h} \times 137.31\text{mg}/\text{m}^3 \times 4800\text{h} = 40.41\text{t}/\text{a}$

根据玉田县浩泽节水灌溉工程有限公司年产 3600 吨 PVC、PE 管材项目环境影响评价预测结果，项目投产后挥发性有机物排放量为 2.3t/a。该项目已经拆除，排放量可用于倍量消减。

1. PE 生产线

$1000\text{吨} \times 0.539\text{kg}/\text{吨}(\text{原料}) + 1000\text{吨} \times 0.01\% = 0.64\text{t}/\text{a}$

2. PE 生产线

$2600\text{吨} \times 0.539\text{kg}/\text{吨}(\text{原料}) + 2600\text{吨} \times 0.01\% = 1.66\text{t}/\text{a}$





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
911302031727557824



副本编号: 1-1

名称 唐山立北工服技术有限公司 注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司 成立日期 2020年12月14日

法定代表人 靳营彬

经营范围 固体矿产勘察、建设工程环境影响评价、测绘服务、环卫保洁服务、工程咨询、普通货运（经营范围4月15日）、建设工程施工机械与设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2021年12月20日



(加盖审批部门钢印有效)

系列 工程技术人员（环境保护工程）

专业 环境保护工程技术

资格名称 高级工程师

批准号 冀职改办字〔2018〕206号

授予时间 2018年12月6日

姓名 马金花 性别 女

出生年月 1981-10-29

管理号 02201821704

工作单位 唐山市人才交流中心(人事代理人员)

唐山首玉电磁新材料有限公司
新型取向电工钢产业化项目环境影响评价
污染源削减方案使用

唐山首玉电磁新材料有限公司
废水处理系统

技术协议

无锡市新都环保科技有限公司

二〇二四年十一月



2024.11.2

Handwritten signature

一、废水处理系统

1、碱性稀含油废水处理系统

1.1 碱性稀含油废水调节池

碱性稀含油废水平均处理水量 $23\text{m}^3/\text{h}$ ，之后用泵提升至碱性稀含油废水中和池处理。

碱性稀含油废水调节池设置 1 座，有效容积 90 立方米，钢砼内部防腐。池内设液位检测仪，与池边设置的废水提升泵连锁。低液位时水泵停止。

主要组成：

- 1 座 碱性稀含油废水调节池，钢砼内部防腐，有效容积 90m^3
- 1 套 曝气搅拌装置
- 1 套 液位检测仪
- 1 套 pH 检测仪
- 2 台 碱性稀含油废水提升泵， $Q=23\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 15m，防腐泵

1.2 碱性稀含油废水中和池

碱性稀含油废水中和池设 2 座，单座有效容积 48 立方米，钢砼内部防腐。通过投加 HCL 起到中和作用。

中和池上设有 PH 在线检测仪，检测废水 PH，将信号反馈至主控系统，控制 HCL 的投加量。

主要组成：

- 2 座 碱性稀含油废水中和池，钢砼内部防腐，单座有效容积 48m^3
- 2 套 曝气搅拌装置
- 2 套 PH 在线检测仪，检测范围 0-14

1.3 碱性稀含油废水混凝池

碱性稀含油废水中和池出水含有大量微粒，在混凝池中投加絮凝剂与 PAM，在搅拌减速机的搅拌作用下充分反应混合，形成絮凝物。

碱性稀含油废水混凝池设 2 座，单座有效容积 48 立方米，钢砼结构。

主要组成：

- 2 座 碱性稀含油废水混凝池，钢砼结构，单座有效容积 48m^3

5/8

危险废物委托处置合同

合同编号：雅环（2025）唐山茂辰 C 危废第 254 号

委托方（甲方）：唐山首玉电磁新材料有限公司

受托方（乙方）：唐山茂辰环境科技有限公司

危险废物经营许可证代码：1302240071

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量 (吨/年)	处置方式	备注
1	废滤网	HW08	900-213-08	袋装	毒性	0.4	焚烧	
2	含乳化液残渣	HW08	900-213-08	袋装	毒性	102.63	焚烧	
3	废乳化液	HW09	900-007-09	桶装	毒性	600	焚烧	
4	废轴承清洗剂	HW08	900-201-08	袋装	毒性	0.6	焚烧	
5	废油	HW08	900-210-08	桶装	毒性	137	焚烧	
6	废削液含油滤渣	HW08	900-213-08	袋装	毒性	1.2	焚烧	
7	乳化液滤布	HW08	900-213-08	袋装	毒性	11.29	焚烧	
8	废磨削液	HW09	900-006-09	桶装	毒性	1.6	焚烧	
9	废润滑油	HW08	900-214-08	桶装	毒性	13.6	焚烧	

10	废液压油	HW08	900-218-08	桶装	毒性	5.275	焚烧	
11	废水处理污泥	HW17	336-064-17	袋装	毒性	482.11	填埋	
12	废镍基催化剂	HW46	900-037-46	袋装	毒性	0	填埋	
13	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	毒性	1	焚烧	
14	废滤布	HW49	900-041-49	袋装	毒性	2	焚烧	
15	废漆桶	HW49	900-041-49	其他	毒性	10	焚烧	
16	废油桶	HW08	900-249-08	其他	毒性	10	焚烧	
17	SCR 废催化剂	HW50	772-007-50	袋装	毒性	0	填埋	
合计						1378.705		

2. 危险废物装车起运地点：河北省唐山市玉田县后湖工业园区；
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况：
 - (1) 危险废物与合同约定或取样不一致；
 - (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；
 - (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
 - (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行结算的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照国家法律法规、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称

重工具；则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。

4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过 $\pm 3\%$ 的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为确认转移联单数量的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前5日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同委托期限内，乙方有权因设备检修、保养等原因暂缓转运废物，但乙方应及时告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

1. 甲方应于本合同签订之日起/日内向乙方支付人民币/元作为履约保证金，履约保证金可用于结算时抵扣处置服务费，不足部分甲方按实另行支付差额部分，委托期限届满未抵扣完毕的履约保证金不予退还。
2. 双方同意按附件一《危险废物处置结算标准》约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算，结算方式按以下第(1)种方式执行：
 - (1) 按月结算：乙方每月根据危险废物的实际转运数量向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - (2) 按次结算：乙方于每次危险废物转运后根据该次危险废物的实际转运数量向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - (3) 其他结算方式：/
3. 如甲方对该月或该次付款金额存在异议的，应于收到发票之日起3日内向乙方提出异议，由双方共同根据称重凭证、联单等对服务费用进行复核。

4. 本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
5. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起5日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的万分之三向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第3款及第二条第1款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因前述原因造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍

按本协议相关约定执行。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，提交起诉方所在地人民法院以诉讼方式解决。
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自 2026 年 1 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：
附件一：《危险废物处置结算标准》；

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：无。

- 正文完 -

附件一

危险废物处置结算标准

合同编号：雅环（2025）唐山茂辰 C 危废第 254 号

委托方（甲方）：唐山首玉电磁新材料有限公司

受托方（乙方）：唐山茂辰环境科技有限公司

（一）处置服务费用标准

序号	废物名称	危废代码	包装方式	预计处置量（吨）	处置单价（不含税）	税额	处置单价（含税）	处置方式	备注
1	废滤网	900-213-08	袋装	0.4	1603.77	96.23	1700	焚烧	
2	含乳化液残渣	900-213-08	袋装	102.63	1132.08	67.92	1200	焚烧	
3	废乳化液	900-007-09	桶装	600	943.4	56.6	1000	焚烧	
4	废轴承清洗剂	900-201-08	袋装	0.6	1603.77	96.23	1700	焚烧	
5	废油	900-210-08	桶装	137	754.72	45.28	800	焚烧	
6	废削液含油滤渣	900-213-08	袋装	1.2	1132.08	67.92	1200	焚烧	
7	乳化液滤布	900-213-08	袋装	11.29	1603.77	96.23	1700	焚烧	
8	废磨削液	900-006-09	桶装	1.6	1603.77	96.23	1700	焚烧	
9	废润滑油	900-214-08	桶装	13.6	754.72	45.28	800	焚烧	
10	废液压油	900-218-08	桶装	5.275	754.72	45.28	800	焚烧	
11	废水处理污泥	336-064-17	袋装	482.11	849.57	50.94	900	填埋	
12	废镍基催化剂	900-037-46	袋装	0	4716.98	283.02	5000	填埋	
13	废活性炭	900-039-49	袋装	1	1226.41	73.58	1300	焚烧	
14	废滤布	900-041-49	袋装	2	1603.77	96.23	1700	焚烧	
15	废漆桶	900-041-49	其他	10	1509.43	90.57	1600	焚烧	
16	废油桶	900-249-08	其他	10	1509.43	90.57	1600	焚烧	
17	SCR 废催化剂	772-007-50	袋装	0	4716.98	283.02	5000	填埋	

预计处置量合计 (吨)	1378.705	预估合同总价 (元)	1343508
(二) 处置服务费用说明			
<p>1. 处置价格的单位为“元/吨”，处置价格包含处置费、仓储费、化验分析费。</p> <p>2. 处置价格含税，增值税率为6%，但如遇国家增值税税率发生调整，双方将以不含增值税价不变为结算原则，乙方对应开具符合相关规定要求的增值税专用发票。</p> <p>3. 危险废物的装车由甲方负责，装车所需的起重设备、机械等由甲方负责提供。</p> <p>4. 危险废物的运输由乙方负责。若由乙方负责运输的，则以上价格包含运输费，承运车辆为专用的危险废物运输车辆，每次运输量不得高于车辆载重量；每车运输的起运量为车辆载重的一半，低于起运量的，9.6米及以上车型按4000元/车收取运费，其他车型按3000元/车收取运费。</p> <p>5. 危险废物的实际委托处置数量超过预计处置量的，按实际委托处置数量结算。</p>			
<p>备注：此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。</p>			

甲方（盖章）：唐山首玉电磁新材料有限公司



签署日期：2026年1月1日

乙方（盖章）：唐山茂辰环境科技有限公司



签署日期：2026年1月1日

- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：



联系地址：河北省唐山市玉田县后湖
工业园区

联系人：

联系电话：0315-6163889

电子邮件：

李岩

甲方开票信息：

信用代码：91130229MAC5F1EQXR

账户名称：唐山首玉电磁新材料有限公司

银行账号：
132760000013000689990

开户行：交通银行股份有限公司唐山玉田支行

单位地址：河北省唐山市玉田县后湖
工业园区

联系电话：0315-6163889

签署日期：2026年1月1日

乙方（盖章）：唐山茂辰环境科技有
限公司



客服热线：

联系地址：河北省唐山市滦南县嘴东
经济开发区

联系人：殷鹏飞

联系电话：13472965877

电子邮件：

乙方收款账号：

账户名称：唐山茂辰环境科技有限公
司

银行账号：055100167103030011164

开户行：唐山银行股份有限公司曹
妃甸自贸区支行

签署日期：2026年1月1日

一般工业固废委托处理合作协议

合同编号:YQ-2026-01-01-02

甲方:唐山首玉电磁新材料有限公司

乙方:秦皇岛益清环保科技有限公司

鉴于:

甲方在生产过程中所产生的一般工业固废,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,应进行资源化、无害化处理。

现经甲、乙双方商议,乙方作为处理一般工业固废处理的专业机构,愿意接受甲方委托,处理甲方产生的一般工业固废。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。

第一条 处理一般工业固废的种类、重量

1、本合同项下甲方委托乙方处理的一般工业固废是甲方在生产过程中所产生的一般工业固废以下简称“废料”,危险废物不属于本合同范畴。甲方在乙方提取废料前,须以书面形式将待处理废料种类事先告知乙方,并保证实际交付废料与本合同约定相符。否则,对于因废料类别超出乙方处理范围引起的后果,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理。

2、甲方有权知晓委托处理废料的处置工艺及去向。

3、废料重量确认:重量之计算以乙方实际过磅之重量为准,甲方会同乙方人员签收。若甲方对乙方过磅重量存有疑义,则以第三方称量重量为准。

第二条 废料处理工艺

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

委托处理的废料进行安全处理，并保证处理过程中和处理后不产生环境再污染问题。

第三条 废料提取与运输

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的废料，并负责装车收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、乙方负责至甲方指定贮存场所提取废料。乙方委托具有专业运输资质的运输单位运输，运输过程中发生的污染事故及人身伤害由乙方负责。

3、为保证废料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。

4、甲方应提前三个工作日以电话形式通知乙方提取废料的数量、日期、时间和地点。甲方应在其通知的时间提前完成相应准备工作，如由于甲方原因导致乙方无法及时运输，则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5、甲方如有特殊情况通知乙方立即提取时，乙方将尽快派车配合。

6、甲乙双方签订合同后，乙方委托三方检测机构进厂取样检验，乙方需保证每年度样品检测次数不低于1次，甲方生产工艺变更及时通知乙方进厂取样检验。乙方接收一般工业固废应满足乙方进厂检验标准。

7、甲方提供一般工业固废鉴定报告、环评、排污许可证中任一项。

第四条 废料处理费及支付

1、经双方协商确定，本条约定的处理价格包含固体废物价格，

序号	废料名称	废物种类	废物代码	形态	预计数量 (吨/年)	包装规格	不含税单价 (元/吨)	税额 (元/吨)	含税单价 (元/吨)	备注
1	污泥	SW07	900-099-S07	固态	以实际发生为准	吨包	233.96	14.04	248.00	

2、报价包含6%增值税专用发票及运输。

3、每月5日前，乙方与甲方结算上月产生的处理费并书面通知甲方，甲方应在3个工作日内确认。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。金额确认完毕后由乙方开发票，甲方应在发票开具后的 5 日内付款，支付方式以银行电子转账形式进行。

4、在本合同履行期间如遇废料市场价格重大波动涨跌幅度过大时，双方协商处理价格不成，各方有权终止执行本合同。

第五条 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的资料保密，且未经他方书面同意外，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资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露的，不在此限。本项保密之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第六条 不可抗力

在本合同执行过程出现战争、水灾、火灾、地震、重大疫情等不可抗力事故，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。

第七条 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，结算废料处理费。

2、本合同项下单位处理价格由双方负责保密，如甲方泄漏，则乙方有权拒绝处理废料。

3、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要求另一方整改，违约方应在 5 日内给予书面答复并落实整改措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或未整改的，非违约方可以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。

4、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。

第八条 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，任何一方可向原告所在地人民法院提起诉讼，由人民法院依法裁判。



第九条 合同期限

本合同有效期自 2026 年 01 月 01 日至 2026 年 12 月 31 日。合同期满后双方可重新签订新合同。本合同未作规定的事项,由双方协商解决。

甲方(盖章): 唐山首玉电磁新材料有限公司	乙方(盖章): 秦皇岛益清环保科技有限公司
开户银行: 交通银行股份有限公司唐山玉田支行	开户银行: 中国建设银行股份有限公司秦皇岛北戴河支行
账号: 132760000013000689990	账号: 13050163540800001628
地址: 唐山市玉田县后湖工业园区	地址: 秦皇岛市海港区杜庄镇北高庄村秦皇岛奥晶特种玻璃有限公司的1号库房
纳税人识别号: 91130229MAC5F1EQXR	纳税人识别号: 91130304MA0G9L9PX7
签订日期: 2026.01.01	签订日期: 2026.01.01



250312342328
有效期至2031年11月11日止

唐山一安环境科技有限公司

检测报告

一安环境 (2025) 环检第 Y251419 号

委托单位: 唐山首玉电磁新材料有限公司

项目名称: 唐山首玉电磁新材料有限公司废水、

噪声验收检测

检测类别: 建设项目竣工环境保护验收检测

唐山一安环境科技有限公司

2025年12月31日



说 明

一、本报告须经报告编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司报告专用章、骑缝章、CMA 章后方可生效。

二、本报告涂改无效；复制本报告未重新加盖本公司报告专用章无效。

三、委托方如对本报告有异议，须在收到报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。

四、自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。

五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

唐山一安环境科技有限公司

地址：河北省唐山市高新技术产业开发区太原路 20 号

邮编：063000

电话：0315-6272668

一、基本信息

表 1 检测基本信息一览表

委托单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		
受检单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		
受检单位地址	河北省唐山市玉田县经济开发区-后湖产业园-腾飞西路		
联系人	李岩	联系电话	18633360677
采样日期	2025 年 10 月 25 日、10 月 27 日	检测日期	2025 年 10 月 25 日~11 月 02 日 11 月 06 日、11 月 10 日
采样人员	王敏、郭士杰、尹稳、杜涛	检测人员	张子龙、安东臣、刘青、张珍、王秋荣、王慕鑫、马杰

二、样品信息

表 2 样品信息一览表

检测类别	检测点位	样品编号	检测项目	样品状态
废水	厂区总排放口 DW001	Y251419-WS-01-01~08	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、铁、总磷、总氮、锌	无色透明无臭
	生活污水出口 DW002	Y251419-WS-02-01~08	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类	

三、检测分析及仪器等情况

表3 废水检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/ 最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
1	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	GGC-12C 型 COD 智能消解器 /S02802 JC-102COD 标准消解器 /S02801 无色酸式滴定管/50mL
2	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》HJ 505-2009	0.5mg/L	SPX-150BIII型生化培养箱 /S01901 JPSJ-605F 型溶解氧测定仪 /S06402
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	—	BSA224S-CW 型电子天平 /S01002 101-1AB 型电热恒温(鼓风)干燥箱/S01701
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	722 型可见分光光度计 /S00402
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L	TU-1900 型双光束紫外可见分光光度计/S00401
7	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	OL680 型红外分光测油仪 /S00501
8	石油类		0.06mg/L	
9	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—	PHBJ-260 型便携式 pH 计 /S00702
10	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L	TAS-990super AFG 原子吸收分光光度计/S00101 DB-4 不锈钢电热板/S02102
11	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 第一部分 直接法	0.05mg/L	

表 4 噪声检测方法及其仪器等情况一览表

检测项目	检测方法	仪器设备型号、名称及编号
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 /S05803 AWA6021A 型声校准器 /S05903 DEM6 型轻便三杯风向风速表 /S06802 /S06803

四、质量保证和质量控制情况

1. 严格按照环境检测技术规范和相关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。
2. 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

表 5 检测人员资质情况一览表

姓名	上岗岗位	上岗证编号
王 敏	采样员	YAHJ-SG050
郭士杰	采样员	YAHJ-SG051
杜 涛	采样员	YAHJ-SG015
尹 稳	采样员	YAHJ-SG094
张子龙	采样员	YAHJ-SG102
安东臣	采样员	YAHJ-SG016
张 珍	检测员	YAHJ-SG082
刘 青	检测员	YAHJ-SG059
王秋荣	检测员	YAHJ-SG084
王慕鑫	检测员	YAHJ-SG042
马 杰	检测员	YAHJ-SG089

表6 检测仪器设备量值溯源情况一览表

序号	仪器设备型号、名称及编号	计量检定部门	检定/校准有效期
1	无色酸式滴定管/50mL	河北中测计量检测有限公司	2026.04.26
2	SPX-150BIII型生化培养箱/S01901	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
3	JPSJ-605F型溶解氧测定仪/S06402	河北省计量监督检测研究院	2026.04.18
4	BSA224S-CW型电子天平/S01002	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
5	101-1AB型电热鼓风干燥箱/S01701	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
6	722型可见分光光度计/S00402	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
7	TU-1900型双光束紫外可见分光光度计/S00401	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
8	OL680型红外分光测油仪/S00501	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
9	PHBJ-260型便携式pH计/S00702	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.18
10	TAS-990super AFG原子吸收分光光度计/S00101	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
11	AWA5688型多功能声级计/S05803	河北省计量监督检测研究院	2026.05.15
12	AWA6021A型声校准器/S05903	河北省计量监督检测研究院	2025.12.11
13	DEM6型轻便三杯风向风速表/S06803	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
14	DEM6型轻便三杯风向风速表/S06802	河北中测计量检测有限公司	2025.12.14

3. 废水：样品采集、运输、保存、分析严格按照相关国家标准和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等技术规范进行；采用不少于10%平行样分析控制样品精密度，同时做标准样品校准或加标回收率分析控制样品准确度。

表 7 废水质控信息表

检测项目	标准样品校准			加标回收率分析		平行样分析	
	单位	检测结果	保证值	加标回收率 (%)	允许范围 (%)	相对偏差 (%)	评价标准 (%)
pH	无量纲	7.04	7.02±0.05	—	—	—	—
		7.05					
		7.05					
		7.04					
		7.04					
		7.05					
化学需氧量	mg/L	31.2	31.4±2.1	—	—	7.1	≤10
		30.1				1.7	
						2.9	
						5.9	
五日生化需氧量	mg/L	199	210±20	—	—	1.4	≤20
		205				1.2	
						0.6	
						1.5	
氨氮	—	—	—	95.5	90~105	2.3	≤10
						1.9	
						2.2	
总磷	—	—	—	93.8	90~110	1.4	≤10
				102		1.2	
总氮	—	—	—	97.5	90~110	1.7	≤5
铁	—	—	—	100	85~115	0.0	≤15
锌	—	—	—	102	80~120	—	—

4. 噪声：噪声检测严格按照相关国家标准和环境噪声检测技术规范进行。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测量时无雨雪、无雷电，风速小于5m/s。

表 8 声级计校准情况表 单位：dB(A)

声级计型号、名称及编号	校准器型号、名称及编号	标准声源	校准时间		测量前校准示值	测量后校准示值	评价标准	结果评价
			11月06日	11月10日	昼间	夜间		
AWA5688型多功能声级计/S05803	AWA6021A型声校准器/S05903	94.0	11月06日	昼间	93.9	93.6	≤±0.5	合格
				夜间	93.7	93.6	≤±0.5	合格
			11月10日	昼间	93.7	93.6	≤±0.5	合格
				夜间	93.6	93.5	≤±0.5	合格

注：评价标准为校准示值与标准声源的差值。

- 5. 检测数据严格执行三级审核制度。
- 6. 检测分析方法均采用污染物排放标准列出的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法进行。
- 7. 检测工作在稳定生产状况下进行，检测期间企业正常运行。

五、检测结果

1. 废水检测结果

表 9 废水检测结果表

检测项目	检测点位	生活污水出口 DW002										
		单位	2025年10月25日					2025年10月27日				
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或范围值
化学需氧量	mg/L	21	21	20	20	20	19	20	19	19	19	
五日生化需氧量	mg/L	9.0	8.7	8.7	8.4	8.7	8.0	8.5	8.1	8.2	8.2	
悬浮物	mg/L	24	26	26	25	25	28	26	27	26	27	
氨氮	mg/L	3.08	3.19	3.36	3.18	3.20	3.28	3.18	3.28	3.45	3.30	
动植物油类	mg/L	0.40	0.46	0.41	0.38	0.41	0.28	0.33	0.33	0.26	0.30	
pH	无量纲	7.7(温度:17.8℃)	7.7(温度:18.4℃)	7.6(温度:18.8℃)	7.7(温度:17.9℃)	7.6~7.7	7.7(温度:22.8℃)	7.7(温度:23.1℃)	7.7(温度:23.1℃)	7.7(温度:23.0℃)	7.7	

2. 噪声检测结果

表 10

噪声检测结果表

单位: dB(A)

噪声检测点位布设示意图

注: ▲为噪声检测点位
◆为噪声源

噪声检测结果 (Leq)	检测时间		2025年11月06日			2025年11月10日		
			昼间 (12:02~12:26)		夜间 (22:09~22:33)	昼间 (20:14~20:38)		夜间 (22:04~22:28)
	检测点位		等效声级	等效声级	最大声级	等效声级	等效声级	最大声级
N01	南厂界	63	52	66	58	53	63	
N02	西厂界	56	53	63	56	52	64	
气象条件			晴, 东风, 风速: 1.7m/s, <5m/s	晴, 东风, 风速: 1.8m/s, <5m/s	晴, 东风, 风速: 1.6m/s, <5m/s	晴, 东风, 风速: 1.7m/s, <5m/s	晴, 东风, 风速: 1.7m/s, <5m/s	

(报告结束)

报告编制

日期: 2025.12.31

审核

日期: 2025.12.31

签发

日期: 2025.12.31





250312342328
有效期至2031年11月11日止

唐山一安环境科技有限公司

检测报告

一安环境(2025)环检第Y251421号

委托单位: 唐山首玉电磁新材料有限公司

项目名称: 唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向
电工钢产业化项目验收检测

检测类别: 建设项目竣工环境保护验收检测

唐山一安环境科技有限公司

2026年01月06日

检验检测专用章



说 明

一、本报告须经报告编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司报告专用章、骑缝章、CMA 章后方可生效。

二、本报告涂改无效；复制本报告未重新加盖本公司报告专用章无效。

三、委托方如对本报告有异议，须在收到报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。

四、自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。

五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

唐山一安环境科技有限公司

地址：河北省唐山市高新技术产业开发区太原路 20 号

邮编：063000

电话：0315-6272668

一、基本信息

表 1 检测基本信息一览表

委托单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		
受检单位	唐山首玉电磁新材料有限公司		
受检单位地址	河北省唐山市玉田县经济开发区-后湖产业园-腾飞西路		
联系人	李岩	联系电话	18633360677
采样日期	2025 年 10 月 21 日~25 日 2025 年 10 月 27 日~30 日 2025 年 11 月 03 日~06 日 2025 年 11 月 14 日~20 日	检测日期	2025 年 10 月 24 日~31 日 2025 年 11 月 01 日~29 日
采样人员	刘兴芮、张鹏、王嘉璐、尹稳、 杜涛、张子龙、安东臣、屈彬、 王敏、郭士杰	检测人员	尹稳、屈彬、杜涛、张子龙、 安东臣、郭士杰、高倩、马杰、唐 雨薇、王慕鑫、王秋容、兰艳红、 赵树亚、李敬、杨艳、郭玉红、 李雪、林宏利

二、样品信息

表 2 样品信息一览表

检测类别	检测点位	样品编号	检测项目	样品状态
有组织 排放废气	脱碳退火机组退 火炉脱硝排放口	Y251421-PM-09-01~06	颗粒物	低浓度采样头 完好无损
		Y251421-NH ₃ -09-01~06	氨	吸收瓶完好无损
	脱碳退火氧化镁 机组氧化镁涂层 干燥烘干过程废 气排放口	Y251421-PM-10-01~06	颗粒物	低浓度采样头 完好无损
		Y251421-NH ₃ -10-01~06	氨	吸收瓶完好无损
	热拉伸平整及涂 绝缘层机组热平 整脱硝废气排气 筒	Y251421-PM-11-01~06	颗粒物	低浓度采样头 完好无损
		Y251421-NH ₃ -11-01~06	氨	吸收瓶完好无损
	热拉伸平整及涂 绝缘层机组涂 层、烘干废气排 气筒	Y251421-PM-12-01~06	颗粒物	低浓度采样头 完好无损
		Y251421-NH ₃ -12-01~06	氨	吸收瓶完好无损
		Y251421-NMHC-12-01~18	非甲烷总烃	气袋完好无损

表 2 续 样品信息一览表

检测类别	检测点位	样品编号	检测项目	样品状态
有组织 排放废气	锅炉废气排放口	Y251421-PM-13-01~06	颗粒物	低浓度采样头完好无损
	脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口	Y251421-PM-14-01~06	颗粒物	低浓度采样头完好无损
	热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒	Y251421-PM-15-01~06	颗粒物	低浓度采样头完好无损
	热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒	Y251421-SW-16-01~06	硫酸雾	滤筒+吸收瓶完好无损
	污水处理站废气出口	Y251421-NH ₃ -17-01~06	氨	吸收瓶完好无损
		Y251421-H ₂ S-17-01~06	硫化氢	吸收瓶完好无损
		Y251421-CQ-17-01~06	臭气浓度	臭气袋完好无损
	食堂 (小型) 废气出口	Y251421-YY-18-01~06	油烟	金属滤筒完好无损
无组织 排放废气	厂界上风向一个点、下风向三个点	Y251421-TSP-01~04-01~08	总悬浮颗粒物	滤膜完好无损
	厂界下风向三个点	Y251421-HCl-02~04-01~08	氯化氢	吸收瓶完好无损
		Y251421-SW-02~04-01~08	硫酸雾	滤膜完好无损
		Y251421-NMHC-02~04-01~08	非甲烷总烃	气袋完好无损
		Y251421-NH ₃ -02~04-01~08	氨	吸收瓶完好无损
		Y251421-H ₂ S-02~04-01~08	硫化氢	吸收瓶完好无损
		Y251421-CQ-02~04-01~08	臭气浓度	臭气袋完好无损
	2#车间门口一个点	Y251421-TSP-05-01~08	总悬浮颗粒物	滤膜完好无损
	1#车间门口一个点	Y251421-TSP-06-01~08	总悬浮颗粒物	滤膜完好无损
	热拉伸平整及涂绝缘层机组-酸洗机组设备旁一个点	Y251421-SW-07-01~08	硫酸雾	滤膜完好无损
拉伸平整及涂绝缘层机组-涂绝缘层机组设备旁一个点	Y251421-NMHC-08-01~08	非甲烷总烃	气袋完好无损	

三、检测分析及仪器等情况

表3 有组织排放废气检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/ 最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
1	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310 8L 真空采样箱/S04912 GC9790II型气相色谱仪/S08502
2	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310 崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312 AUW220D 型电子分析天平/S01003 101-1AB 型电热鼓风干燥箱/S01702 HF-5 型恒温恒湿室/S04101
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³	
4	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310
5	排气中 O ₂	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.2.6.3 电化学法测定氧	—	
6	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	—	JTT-SC8000C 型磁吸式林格曼烟气浓度图/S07307

表3续 有组织排放废气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/ 最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
7	排气含湿量	《湿度测量方法》 GB/T 11605-2005 6 电阻电容法	—	JF-3061 型阻容式烟气含湿量测量仪/S09602 崂应 1062D 型阻容法烟气含湿量多功能检测器/S09603
8	排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单 7 排气流速、流量的测定	—	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309 /S04310 崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04306 /S04312
9	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309 /S04310 崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312 崂应 3072 型智能双路烟气采样器/S04803 /S04804 722 型可见分光光度计 /S00402
10	硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1388-2024	0.007mg/m ³	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312 崂应 3072 型智能双路烟气采样器/S04804 722 型可见分光光度计 /S00403
11	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	—	8L 真空采样箱 /S04911
12	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04306 OL680 型红外分光测油仪 /S00501
13	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	0.2mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309 IC6000 型离子色谱仪 /S08302

表4 无组织排放废气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/ 最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	—	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 /S04514 /S04515 /S04516 AUW220D 型电子分析天平/S01003 HF-5 型恒温恒湿室/S04101
2	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 IC6000 型离子色谱仪/S08302
3	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 722 型可见分光光度计/S00402
4	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 722 型可见分光光度计/S00403
5	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	—	8L 真空采样箱/S04910
6	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)	DL-6800X 型智能款真空箱气袋采样器/S04914 /S04915 /S04916 /S04917 GC9790 II 型气相色谱仪/S08502

表4续 无组织排放废气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限/ 最低检出浓度	仪器设备型号、名称及编号
7	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	0.005mg/m ³	崂应 2050 型环境空气综合采样器/S04502 /S04511 /S04512 /S04513 /S04514 /S04515 /S04516 IC6000 型离子色谱仪 /S08302

四、质量保证和质量控制情况

1. 严格按照环境检测技术规范和相关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。
2. 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

表5 检测人员资质情况一览表

姓名	上岗岗位	上岗证编号
刘兴芮	采样员	YAHJ-SG040
张 鹏	采样员	YAHJ-SG079
王嘉璐	采样员	YAHJ-SG083
尹 稳	采样员	YAHJ-SG094
杜 涛	采样员	YAHJ-SG015
郭士杰	采样员	YAHJ-SG051
安东臣	采样员	YAHJ-SG016
张子龙	采样员	YAHJ-SG102
屈 彬	采样员	YAHJ-SG006
王 敏	采样员	YAHJ-SG050
兰艳红	检测员	YAHJ-SG043
赵树亚	检测员	YAHJ-SG055
王秋荣	检测员	YAHJ-SG084
高 倩	检测员	YAHJ-SG088
唐雨薇	检测员	YAHJ-SG101

表5续 检测人员资质情况一览表

姓名	上岗岗位	上岗证编号
马杰	检测员	YAHJ-SG089
杨艳	检测员	YAHJ-SG018
李敬	检测员	YAHJ-SG066
李雪	检测员	YAHJ-SG060
郭玉红	检测员	YAHJ-SG081
林宏利	检测员	YAHJ-SG065
王慕鑫	检测员	YAHJ-SG042

表6 检测仪器设备量值溯源情况一览表

序号	仪器设备型号、名称及编号	计量检定部门	检定/校准有效期
1	ZR-3260D型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309/S04310	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
2	GC9790II型气相色谱仪/S08502	河北省计量监督检测研究院	2027.05.26
3	崂应3012H-D型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04312	河北中测计量检测有限公司	2026.10.14
4	AUW220D型电子分析天平/S01003	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
5	101-1AB型电热鼓风干燥箱/S01702	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
6	HF-5型恒温恒湿室/S04101	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
7	JTT-SC8000C型磁吸式林格曼烟气浓度图/S07307	河北省计量监督检测研究院	2026.06.03
8	JF-3061型阻容式烟气含湿量测量仪/S09602	青岛市计量技术研究院	2026.03.19
9	崂应1062D型阻容法烟气含湿量多功能检测器/S09603	河北省计量监督检测研究院	2025.12.08
10	崂应3072型智能双路烟气采样器/S04803/S04804	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.19
11	722型可见分光光度计/S00402	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28

表 6 续 检测仪器设备量值溯源情况一览表

序号	仪器设备型号、名称及编号	计量检定部门	检定/校准有效期
12	722 型可见分光光度计 /S00403	河北中测计量检测有限公司	2026.08.22
13	磅应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/S04306	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.18
14	OL680 型红外分光测油仪 /S00501	河北中测计量检测有限公司	2025.12.28
15	磅应 2050 型环境空气综合采样器/S04502	河北中测计量检测有限公司	2025.12.14
16	磅应 2050 型环境空气综合采样器/S04511 /S04512 /S04513 /S04514 /S04515 /S04516	河北升泰环境检测有限公司	2026.04.19
17	IC6000 型离子色谱仪 /S08302	河北省计量监督检测研究院	2027.05.26
18	DL-6800X 型智能款真空箱气袋采样器/S04914 /S04915 /S04916 /S04917	河北中测计量检测有限公司	2026.08.07

3. 废气：被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器校准量程的20%-100%之间。在采样前对采样器流量进行校准，并检查气密性；采样用滤膜称量过程同时称量标准滤膜作质控；烟气分析仪在测试前后按监测因子分别用与实测浓度相近的标准气体和流量计对其进行校核（标定），测试时保证其采样流量；有组织排放采样和分析过程严格按照相关国家标准和《固定污染源监测质量保证与质量控制（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（含修改单）（GB/T 16157-1996）等技术规范进行。无组织排放采样和分析过程严格按照相关国家标准和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等技术规范中相关要求进进行，风速小于3.0m/s。同时实验室分析过程做标准样品校准或加标回收率分析。

表 7 烟气分析仪用标准气体校准结果表

检测项目	检测仪器设备型号、名称及编号	标准气体及编号	标准值 (mg/m ³)	检测值 (mg/m ³)	示值误差 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	结果评价
二氧化硫	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04309	二氧化硫 (14119)	15	15	0	≤±14.3	合格
				15	0	≤±14.3	合格
				15	0	≤±14.3	合格
				15	0	≤±14.3	合格

表 7 续 烟气分析仪用标准气体校准结果表

检测项目	检测仪器设备型号、名称及编号	标准气体及编号	标准值 (mg/m ³)	检测值 (mg/m ³)	示值误差 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	结果评价
一氧化氮	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	一氧化氮 (92305161)	50	49.9	-0.1	≤±6.7	合格
				50.2	0.2	≤±6.7	合格
				49.7	-0.3	≤±6.7	合格
				49.8	-0.2	≤±6.7	合格
		一氧化氮 (2207001059)	15	15	0	≤±6.7	合格
				15	0	≤±6.7	合格
				15	0	≤±6.7	合格
				15	0	≤±6.7	合格
二氧化氮	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	二氧化氮 (201902182)	15	15	0	≤±10.3	合格
				14.9	-0.1	≤±10.3	合格
				15.1	0.1	≤±10.3	合格
				15.1	0.1	≤±10.3	合格
		二氧化氮 (03054)	50	50	0	≤±10.3	合格
				50	0	≤±10.3	合格
		二氧化氮 (201902182)	15	15	0	≤±10.3	合格
				15	0	≤±10.3	合格
检测项目	检测仪器设备型号、名称及编号	标准气体及编号	标准值 (%)	检测值 (%)	相对误差 (%)	评价标准 (%)	结果评价
氧气	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/S04310	氧气 (405692)	12	12.1	0.8	5	合格
				12.1	0.8	5	合格
				12.1	0.8	5	合格
				12.1	0.8	5	合格
		氧气 (MC04013)	21.1	21.1	0	5	合格
				21.1	0	5	合格
				21.1	0	5	合格
				21.1	0	5	合格

表 8 重量法分析用标准滤膜质控结果表

检测类别	检测项目	标准滤膜编号	原始质量 (g)	称量质量 (g)	质量差 (mg)	评价标准 (mg)	结果评价
无组织排放废气	总悬浮颗粒物	I	0.40093	0.40088	-0.05	±0.5	合格
		III	0.39657	0.39653	-0.04	±0.5	合格
		I	0.40093	0.40089	-0.04	±0.5	合格
		III	0.39657	0.39654	-0.03	±0.5	合格

表 9 废气质控信息表

检测项目	标准样品校准			加标回收率分析		平行样分析	
	单位	检测结果	保证值	加标回收率 (%)	允许范围 (%)	相对偏差 (%)	评价标准 (%)
氨	mg/L	1.52	1.58±0.12	—	—	—	—
		1.52					
		1.55					
		1.52					
		1.60					
硫化氢	mg/L	1.72	1.70±0.12	—	—	—	—
		1.68					
		2.34	2.49±0.23				
		2.37					
		2.36					
		2.31					
非甲烷总烃	—	—	—	—	—	0.7	≤20
						0.8	
						0.0	
						0.7	
						1.0	≤15
						0.0	
氯化氢	mg/L	4.87	4.96±0.25	—	—	—	—
		5.01					
硫酸雾	mg/L	4.90	5.09±0.31	—	—	—	—
		4.90					
		4.89					

4. 检测数据严格执行三级审核制度。
5. 检测分析方法均采用污染物排放标准列出的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法进行。
6. 检测工作在稳定生产状况下进行，检测期间企业正常运行。

五、检测结果

1. 废气检测结果

1.1 废气有组织排放检测结果

表 10 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025 年 10 月 29 日			2025 年 10 月 30 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
脱碳退火机组 退火炉脱硝 排放口 (处理 设施为 SCR 脱硝, 燃料种 类为天然气)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	2613	3008	2582	2664	3354	3244	
	排气中 O ₂	%	5.8	5.9	5.9	6.9	7.7	7.2	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.5	2.3	2.0	3.0	2.4	2.7
		折算浓度	mg/m ³	2.1	2.0	1.7	2.8	2.3	2.5
		排放速率	kg/h	0.007	0.007	0.005	0.008	0.008	0.009
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.008	<0.009	<0.008	<0.008	<0.010	<0.010
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	54	53	56	50	49	49
		折算浓度	mg/m ³	46	46	48	46	48	46
		排放速率	kg/h	0.141	0.159	0.145	0.133	0.164	0.159
	氨	实测浓度	mg/m ³	8.92	9.18	8.78	7.42	7.95	8.25
		折算浓度	mg/m ³	7.63	7.90	7.56	6.84	7.77	7.77
		排放速率	kg/h	0.023	0.028	0.023	0.020	0.027	0.027
检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 03 日			2025 年 11 月 29 日			
脱碳退火机组 退火炉脱硝 排放口 (处理 设施为 SCR 脱硝, 燃料种 类为天然气)	烟气黑度	级	<1			<1			

表10续 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025年11月03日			2025年11月04日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口(处理设施为SCR脱硝,燃料种类为天然气)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	2825	2998	2860	2866	2861	2513	
	排气中O ₂	%	13.8	13.3	13.8	14.2	14.9	13.1	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.6	1.3	1.5	1.7	1.8	1.4
		折算浓度	mg/m ³	2.9	2.2	2.7	3.2	3.8	2.3
		排放速率	kg/h	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.008	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.008
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	19	19	20	20	17	28
		折算浓度	mg/m ³	34	32	36	38	36	46
		排放速率	kg/h	0.054	0.057	0.057	0.057	0.049	0.070
	氨	实测浓度	mg/m ³	1.73	1.47	1.38	1.29	1.51	1.45
		折算浓度	mg/m ³	3.12	2.48	2.49	2.47	3.22	2.39
		排放速率	kg/h	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
检测点位	检测项目	单位	2025年11月03日			2025年11月29日			
脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口(处理设施为SCR脱硝,燃料种类为天然气)	烟气黑度	级	<1			<1			

表 10 续 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025 年 10 月 24 日			2025 年 10 月 25 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒 (处理设施为 SCR 脱硝, 燃料种类为天然气)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	1687	1879	1985	1729	1768	1806	
	排气中 O ₂	%	7.8	8.1	6.6	8.1	8.3	7.6	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.4	2.4	2.7	2.9
		折算浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.2	2.4	2.8	2.8
		排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.005	<0.006	<0.006	<0.005	<0.005	<0.005
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	47	47	51	45	45	48
		折算浓度	mg/m ³	46	47	46	45	46	47
		排放速率	kg/h	0.079	0.088	0.101	0.078	0.080	0.087
	氨	实测浓度	mg/m ³	6.98	6.32	6.61	5.80	6.11	6.43
		折算浓度	mg/m ³	6.87	6.37	5.97	5.84	6.25	6.24
		排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.013	0.010	0.011	0.012
检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 19 日			2025 年 11 月 20 日			
热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒 (处理设施为 SCR 脱硝, 燃料种类为天然气)	烟气黑度	级	<1			<1			

表 10 续 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 05 日			2025 年 11 月 06 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒（处理设施为 SCR 脱硝，燃料种类为天然气）	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	8176	7783	7932	8083	8092	7840	
	排气中 O ₂	%	8.4	8.4	8.2	8.5	8.1	8.2	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.5	2.7	2.9	2.3	2.2	2.1
		折算浓度	mg/m ³	2.6	2.8	2.9	2.4	2.2	2.1
		排放速率	kg/h	0.020	0.021	0.023	0.019	0.018	0.016
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.025	<0.023	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	10	12	10	10	12	12
		折算浓度	mg/m ³	10	12	10	10	12	12
		排放速率	kg/h	0.082	0.093	0.079	0.081	0.097	0.094
	氨	实测浓度	mg/m ³	5.28	4.87	4.24	6.98	7.66	6.80
		折算浓度	mg/m ³	5.45	5.02	4.31	7.26	7.72	6.91
		排放速率	kg/h	0.043	0.038	0.034	0.056	0.062	0.053
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	2.92	3.02	3.10	3.21	3.13	3.15	
	折算浓度	mg/m ³	3.01	3.12	3.15	3.34	3.15	3.20	
	排放速率	kg/h	0.024	0.024	0.025	0.026	0.025	0.025	
检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 19 日			2025 年 11 月 20 日			
热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒（处理设施为 SCR 脱硝，燃料种类为天然气）	烟气黑度	级	<1			<1			

表 10 续 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025 年 10 月 24 日			2025 年 10 月 25 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
锅炉废气排放口 (处理设施为低氮燃烧器 (含烟气再循环), 燃料种类为天然气)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	1213	1271	1224	1158	1160	1138	
	排气中 O ₂	%	2.8	3.3	3.6	3.3	3.1	3.5	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.6	2.1	2.8	2.9	2.6
		折算浓度	mg/m ³	2.2	2.6	2.1	2.8	2.8	2.6
		排放速率	kg/h	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	<0.004	<0.004	<0.004	<0.003	<0.003	<0.003
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	28	28	28	27	28	25
		折算浓度	mg/m ³	27	28	28	27	27	25
		排放速率	kg/h	0.034	0.036	0.034	0.031	0.032	0.028
	检测点位	检测项目	单位	2025 年 10 月 29 日			2025 年 11 月 03 日		
锅炉废气排放口 (处理设施为低氮燃烧器 (含烟气再循环), 燃料种类为天然气)	烟气黑度	级	<1			<1			

表 10 续 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025年10月21日			2025年10月22日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口(处理设施为布袋除尘器)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	8951	9404	9509	9535	9568	9373	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.1	2.2	2.3	2.2	2.4	2.6
		排放速率	kg/h	0.019	0.021	0.022	0.021	0.023	0.024
检测点位	检测项目	单位	2025年10月22日			2025年10月23日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒(处理设施为布袋除尘器)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	19625	19726	19750	19459	19267	20153	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.8	3.5	3.2	2.8	3.0	3.1
		排放速率	kg/h	0.075	0.069	0.063	0.054	0.058	0.062
检测点位	检测项目	单位	2025年10月27日			2025年10月28日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒(处理设施为喷淋塔)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	17699	18691	18806	17172	17644	17799	
	硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	2.55	2.53	2.51	2.93	2.69	2.75
		排放速率	kg/h	0.045	0.047	0.047	0.050	0.047	0.049

表 10 续 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 04 日			2025 年 11 月 05 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
脱碳退火机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口*(处理设施为碱雾喷淋塔)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	4.76×10 ³	4.77×10 ³	4.78×10 ³	4.52×10 ³	4.50×10 ³	4.50×10 ³	
	碱雾	排放浓度	mg/m ³	0.8	1.6	1.2	1.2	1.3	1.5
		排放速率	kg/h	3.81×10 ⁻³	7.63×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³	5.85×10 ⁻³	6.75×10 ⁻³
检测点位	检测项目	单位	2025 年 11 月 14 日			2025 年 11 月 15 日			
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口*(处理设施为碱雾喷淋塔)	排气筒高度	m	18						
	标干流量	m ³ /h	4.71×10 ³	4.74×10 ³	4.66×10 ³	4.64×10 ³	4.94×10 ³	4.26×10 ³	
	碱雾	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.5	1.9	1.6	1.6	2.2
		排放速率	kg/h	8.01×10 ⁻³	7.11×10 ⁻³	8.85×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	9.37×10 ⁻³

注：“ND”表示未检测，二氧化硫检出限为 3mg/L。“*”表示该点位检测结果为分包项目（本公司无碱雾资质认定许可技术能力），数据出自天津鼎泰检测科技有限公司，报告编号：No.AFFA290010001L 和 No.AFFB130030001LZ，资质证书编号：250212050027，有效期至 2031 年 04 月 29 日。

表 11 废气有组织排放检测结果表

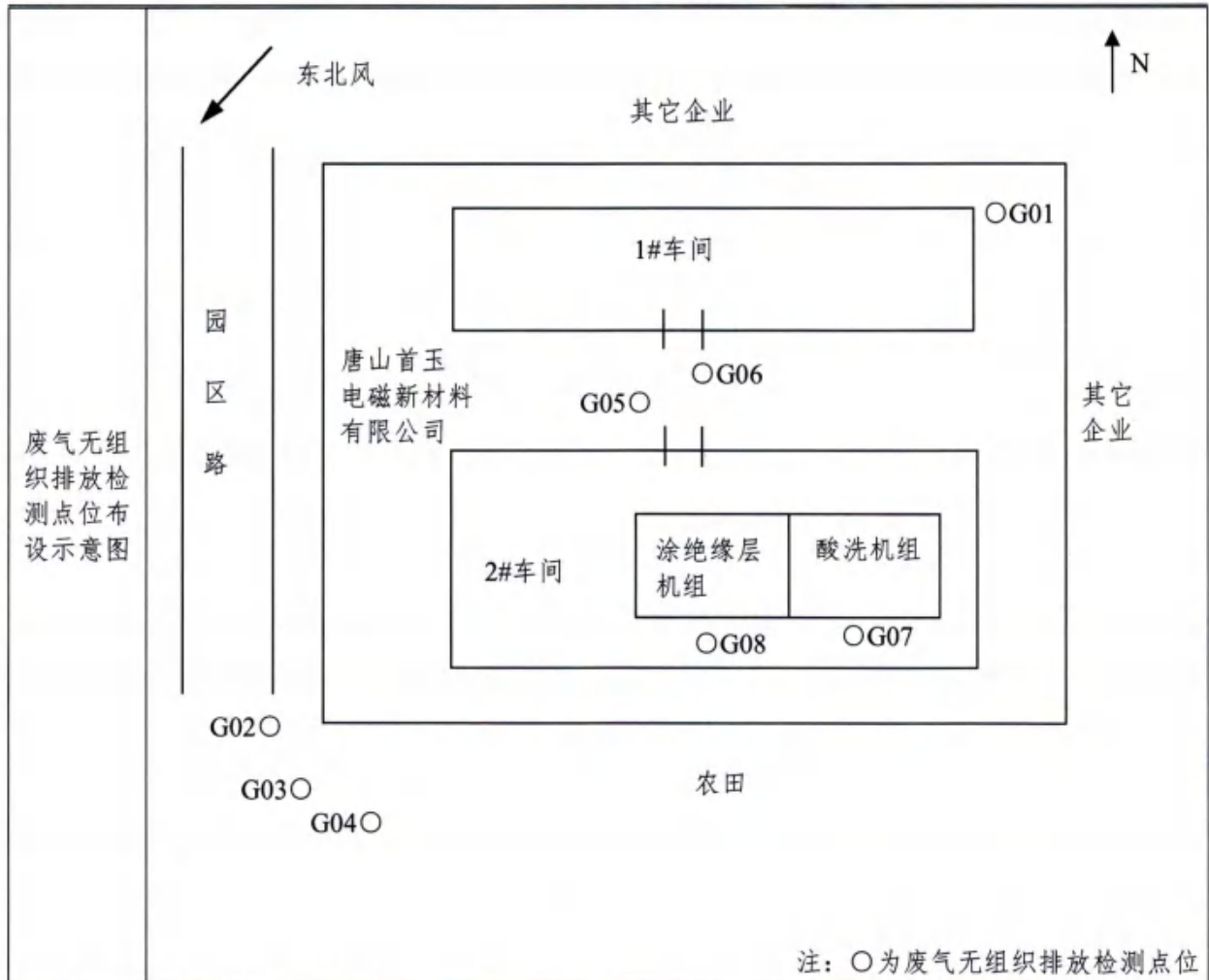
检测点位	检测项目	单位	2025年10月24日			2025年10月25日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
污水处理站 废气出口 (处理设施 为活性炭吸 附)	排气筒高度	m	15						
	标干流量	m ³ /h	1956	1869	1908	1846	1816	1826	
	氨	排放浓度	mg/m ³	1.41	1.12	1.32	1.94	1.81	1.70
		排放速率	kg/h	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.090	0.071	0.100	0.077	0.092	0.066
		排放速率	kg/h	1.76×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻⁴
	臭气浓度	无量纲	478	416	549	478	549	416	

表 12 废气有组织排放检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2025年11月19日			2025年11月20日			
			1次	2次	3次	1次	2次	3次	
食堂(小型) 废气出口(处 理设施为静 电式餐饮业 油烟净化设 备)	排气筒高度	m	4.2						
	标干流量	m ³ /h	3948	4121	3983	4099	3903	4157	
	油烟	排放浓度	mg/m ³	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		折算浓度	mg/m ³	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
		排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
基准灶头数	1.8								

1.2 废气无组织排放检测结果

表 13 废气无组织排放检测结果表



注：○为废气无组织排放检测点位

检测项目	单位	日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
总悬浮颗粒物	μg/m ³	2025年 10月24日	G01 厂界 上风向	191	187	215	206	477
			G02 厂界 下风向	371	429	303	351	
			G03 厂界 下风向	439	366	312	477	
			G04 厂界 下风向	345	437	405	464	
			G05 2#车间门口	575	526	633	557	633
			G06 1#车间门口	561	521	595	625	625

表 13 续 废气无组织排放检测结果表

检测项目	单位	日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
总悬浮颗粒物	μg/m ³	2025年 10月25日	G01 厂界 上风向	198	209	191	204	485
			G02 厂界 下风向	418	459	380	485	
			G03 厂界 下风向	416	454	482	381	
			G04 厂界 下风向	414	454	425	388	
		G05 2#车间门口	598	629	520	564	629	
		G06 1#车间门口	566	527	623	590	623	
非甲烷 总烃 (以碳计)	mg/m ³	2025年 10月24日	G02 厂界 下风向	0.68	0.64	0.58	0.57	0.81
			G03 厂界 下风向	0.58	0.57	0.58	0.54	
			G04 厂界 下风向	0.81	0.79	0.80	0.76	
		G08 拉伸平 整及涂绝缘 层机组-涂绝 缘层机组设 备旁	1.63	1.62	1.64	1.59	1.64	
		2025年 10月25日	G02 厂界 下风向	0.70	0.68	0.61	0.66	0.77
			G03 厂界 下风向	0.65	0.68	0.77	0.73	
			G04 厂界 下风向	0.69	0.68	0.66	0.67	
			G08 拉伸平 整及涂绝缘 层机组-涂绝 缘层机组设 备旁	1.53	1.67	1.76	1.67	

表 13 续 废气无组织排放检测结果表

检测项目	单位	日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
氨	mg/m ³	2025年 10月24日	G02 厂界 下风向	0.12	0.17	0.13	0.15	0.19
			G03 厂界 下风向	0.11	0.14	0.11	0.09	
			G04 厂界 下风向	0.19	0.15	0.18	0.13	
		2025年 10月25日	G02 厂界 下风向	0.14	0.09	0.11	0.12	0.18
			G03 厂界 下风向	0.06	0.09	0.11	0.10	
			G04 厂界 下风向	0.15	0.14	0.12	0.18	
硫化氢	mg/m ³	2025年 10月24日	G02 厂界 下风向	0.004	0.006	0.007	0.005	0.007
			G03 厂界 下风向	0.005	0.004	0.006	0.004	
			G04 厂界 下风向	0.007	0.005	0.005	0.004	
		2025年 10月25日	G02 厂界 下风向	0.006	0.004	0.003	0.004	0.006
			G03 厂界 下风向	0.006	0.003	0.006	0.005	
			G04 厂界 下风向	0.005	0.004	0.003	0.004	
臭气浓度	无量纲	2025年 10月24日	G02 厂界 下风向	<10	<10	<10	<10	<10
			G03 厂界 下风向	<10	<10	<10	<10	
			G04 厂界 下风向	<10	<10	<10	<10	
		2025年 10月25日	G02 厂界 下风向	<10	<10	<10	<10	<10
			G03 厂界 下风向	<10	<10	<10	<10	
			G04 厂界 下风向	<10	<10	<10	<10	

表 13 续 废气无组织排放检测结果表

检测项目	单位	日期	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
氯化氢	mg/m ³	2025年 10月24日	G02 厂界 下风向	ND	ND	ND	ND	ND
			G03 厂界 下风向	ND	ND	ND	ND	
			G04 厂界 下风向	ND	ND	ND	ND	
		2025年 10月25日	G02 厂界 下风向	ND	ND	ND	ND	ND
			G03 厂界 下风向	ND	ND	ND	ND	
			G04 厂界 下风向	ND	ND	ND	ND	
硫酸雾	mg/m ³	2025年 10月24日	G02 厂界 下风向	0.032	0.030	0.043	0.046	0.048
			G03 厂界 下风向	0.031	0.048	0.046	0.039	
			G04 厂界 下风向	0.040	0.035	0.031	0.035	
			G07 热拉伸 平整及涂绝 缘层机组-酸 洗机组设备 旁	0.092	0.104	0.068	0.100	0.104
		2025年 10月25日	G02 厂界 下风向	0.049	0.063	0.056	0.061	0.063
			G03 厂界 下风向	0.048	0.054	0.035	0.036	
			G04 厂界 下风向	0.034	0.044	0.037	0.032	
			G07 热拉伸 平整及涂绝 缘层机组-酸 洗机组设备 旁	0.102	0.079	0.120	0.106	0.120
环境条件	2025年10月24日：晴，东北风，最大风速：2.1m/s； 2025年10月25日：晴，东北风，最大风速：2.2m/s。							

注：“ND”表示未检出，氯化氢的检出限为 0.02mg/m³。排放速率按检出限进行计算。

(报告结束)

报告编制: 汪艳红

日期: 2026.01.06

审核: 陈德

日期: 2026.01.06

签发: 汪艳红

日期: 2026.01.06



唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目
竣工环境保护验收意见

2026年4月3日，唐山首玉电磁新材料有限公司根据《项目竣工环境保护设施验收报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

- 1、项目名称：唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目；
- 2、建设单位：唐山首玉电磁新材料有限公司；
- 3、建设性质：新建；
- 4、建设地点：河北省唐山市玉田县经济开发区-后湖产业园-腾飞西路；
- 5、建设内容及规模：主要建设生产车间及附属设施。购置脱碳退火机组、脱碳氧化镁机组、罩式退火炉、平整拉伸机组、分条机组、涂层机、激光刻痕机、锅炉、盐酸罐、污水处理设备等设备 560 台(套)。项目建成投产后，年产普通取向电工钢 2 万吨、高磁感取向电工钢 8 万吨。

(二)建设过程及环保审批情况

公司于 2024 年 12 月委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制《唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目环境影响报告表》，并于 2025 年 1 月 8 日取得玉田县行政审批局出具的关于本项目的批复，审批文号：玉审环表[2025]2 号。

项目于 2025 年 2 月开工建设，2025 年 7 月 10 日竣工；于 2025 年 7 月 15 日取得排污许可证，排污许可证编号为 91130229MAC5F1EQXR001P，有效期为 2025 年 7 月 15 日至 2030 年 7 月 14 日；2025 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 1 日进行调试。

(三)投资情况

项目实际总投资 55000 万元，其中环保投资为 800 万元，占总投资的 1.45%。

(四)验收范围

验收工作组签名：

马金花 李岩 陈德 魏红 王红 魏红

项目环境影响报告表及其批复中所有实际建设的内容。

二、工程变动情况

1.环评中成品车间实际建设过程中分成了剪切车间及成品库。

2.厂区最南侧平面布置发生了变化，环评中由东向西依次为氢气罐、污水站、锅炉房、制氮站、氨分解站、配电室、危废间；实际建设中由东向西依次为液氮罐、氢气罐、氨水罐、污水站、锅炉房、氨分解站、制氮站、配电室、食堂宿舍楼。液氮罐位置由锅炉房西侧变更至最东侧；氨水罐位置与环评发生变化，建设在污水处理站东侧；危废间位置与环评发生变化，建设在1#车间南侧；环评中食堂宿舍位于办公楼，实际在厂区内南侧建设食堂宿舍楼。

3.脱碳退火机组设置1座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的SCR脱硝处理措施处理后1根18m排气筒排放；由于退火炉较长，单套SCR脱硝处理设施效果不佳，因此，实际建设过程增加1套SCR脱硝处理，两套SCR脱硝处理后，经一根18m高排气筒（DA003）排放。

4.环评中，平整拉伸涂绝缘层线先经过激光刻痕然后出口活套，实际建设中先经过出口活套，然后再进行激光刻痕。

5.环评中氨水罐区围堰尺寸为2.5m×2.5m×1m，管网和事故水池相连，事故池与污水处理站相连；实际建设防渗池体5m×3m×2m（地上0.5m），储罐置于池体上方，池体可收集泄漏液体，后泵入污水处理站；环评中硫酸罐区罐区设置3m×4m×1m的围堰，管网和事故水池相连，并设置阀门，事故池与污水处理站相连，实际建设中设置6m×3m×2.5m的池体，储罐置于池体内，可收集泄漏的硫酸液体，后泵入污水处理站处理。环评中设置400m³的事故池，实际事故池建设78m³，同时配套90m³的调节池及55m³的地沟池，共计223m³容量。根据《唐山市人民政府关于对含酸电镀工艺企业实施专项清查整治的通知》（唐政函[2014]81号），酸洗企业应“设置容积不低于12小时废水产生量的应急事故水池，并做好防渗处理，确保环境安全”。项目污水处理站废水处理量为440.225m³/d，本项目事故废水容量为223m³，能够满足12h废水产生量，不会导致环境风险防范能力满足本项目需求，不会弱化或降低的。

以上变动情况不属于《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》

验收工作组签名：

马金花

李岩

陈德

魏建

张成

魏

(环办环评函[2020]688号)中规定的重大变动相关内容，该项目建设未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目产生的废水为脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷淋洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水，氧化镁刷洗废水，热拉伸平整机涂绝缘层机组定期排放酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水，碱洗废气处理废水，酸洗废气处理废水，涂绝缘层喷管清洗废水，锅炉定期排水，循环冷却水定期排水，纯水制备浓水及生活污水。

氧化镁刷洗废水经过沉淀池（10m×5m×4m）沉淀后上清液排入清水池，沉淀的氧化镁泥经板框压滤机压滤，压滤出的水进入清水池（10m×5m×4m），清水循环使用，不外排。

项目锅炉定期排水，循环冷却水定期排水经架空管道泵入中间水池，纯水制备浓水经污水处理站内管道泵入中间水池；脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组碱喷淋洗、电解清洗定期排水及刷洗、冲洗等清洗废水、涂绝缘层喷管清洗废水、碱洗废气处理废水经架空管道泵入废水处理站集水池；酸洗废气处理废水、平整拉伸涂绝缘层定期排放的酸洗废水以及刷洗及喷洗等清洗废水经架空管道泵入废水处理站中和池，然后经污水处理站（处理能力为550m³/d）处理后与锅炉定期排水、循环冷却水定期排水、纯水制备浓水排入中间水池，后经园区管网进入园区污水处理厂进行处理。

(二) 废气

①脱碳退火机组碱洗及电解清洗过程产生的碱雾，槽体加盖密封，设置1套碱雾排除及净化系统，碱雾经集气罩收集送至碱雾洗涤塔洗涤净化后通过1根18m高排气筒DA014排放。

②脱碳退火氧化镁机组碱洗除油及电解除油过程产生的碱雾，槽体加盖密封，设置1套碱雾排除及净化系统，碱雾经集气罩收集送至碱雾洗涤塔洗涤净化后通过1根18m高排气筒DA016排放。

③脱碳退火机组设置1座退火炉，退火炉以天然气为燃料，产生的废气采取以氨水为脱硝剂的两套SCR脱硝处理措施处理后，经1根18m高排气筒DA015排放。

④项目脱碳退火工序涂层配液间配制氧化镁悬浮液时有氧化镁粉尘产生，设置引风

验收工作组签名：

马金花 李岩 陈德 魏亚平 张成 魏入

管,引风机将引风管收集的废气经脉冲布袋除尘器净化处理后由18m排气筒DA017排出。

⑤脱碳退火氧化镁机组干燥炉以天然气为燃料,产生的废气采取以氨水为脱硝剂的SCR脱硝处理措施处理后,经18m高排气筒DA018排放。

⑥热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷时产生的氧化镁颗粒物,项目将两台开卷机设置在封闭的房间内,设置引风管,废气引入脉冲布袋除尘器进行处理后由18m排气筒DA019排出。

⑦项目热拉伸平整工序酸洗采用硫酸酸洗,酸洗中有硫酸雾产生,酸洗槽加盖密封,硫酸雾经集气罩收集送至酸雾喷淋塔采用碱液喷淋净化后通过1根18m高排气筒DA024排放。

⑧热拉伸平整及涂绝缘层机组在涂绝缘层、烘干等过程会产生少量有机废气,设置1座烘干炉,将涂层、烘干过程产生的废气采取以氨水为脱硝剂的SCR脱硝处理措施处理后,经18m高排气筒DA020排放。

⑨项目建设热拉伸平整及涂绝缘层机组设置1座热平整炉,产生的废气采取以氨水为脱硝剂的SCR脱硝处理措施处理后,经18m高排气筒DA021排放。

⑩项目设置6t/h的蒸汽锅炉,锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环,废气经18m高的排气筒DA023排放。

⑪项目设置污水处理站对废水进行处理,污水处理系统采取“生化池加盖密闭+活性炭吸附除臭装置”处理后,经15m高排气筒DA022排放。

⑫项目脱碳退火机组及脱碳退火氧化镁机组前后带钢焊接在一起采用全自动氩弧焊接,两条生产线焊接工序各自设置一台焊烟净化器,将焊接过程产生的废气收集处理后车间无组织排放。

⑬氨水储罐及液氨储罐及氨分解系统氨无组织排放。

⑭未捕集的封闭车间无组织排放,颗粒物车间沉降,污水站氨、硫化氢无组织排放。

⑮食堂废气经高效油烟净化器处理后排放。

(三) 噪声

项目噪声主要为开卷机、入口剪、出口剪、卷取机、缝合机、切头剪、圆盘剪、碎断剪、风机等设备产生的噪声,声级值在80~100dB(A)之间。采取选用低噪声设备、基

验收工作组签名:

马金茹

李岩

陈德

魏超

洪成

魏心

基础减振、厂房隔声、风机消声等措施。

(四) 固体废物

一般废物：脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组、热拉伸平整机涂绝缘层机组及切边分卷过程入口剪、切头剪及圆盘剪等产生废钢材，集中收集，暂存于一般废物堆存区，定期外售废品回收站；脱碳退火机组、脱碳退火氧化镁机组搭接焊接过程产生的废焊丝，外售废品回收站；氧化镁涂层液配制过程废氧化镁包装袋，集中收集，外售废品回收站；热拉伸平整机涂绝缘层机组缝合产生的冲压废料，集中收集，定期外售废品回收站；本项目绝缘涂层为水性涂层，废包装桶厂家定期回收利用；生产过程产生的不合格产品，作为次品外售；热拉伸平整机涂绝缘层机组入料刷洗废水沉淀压滤产生的氧化镁泥，外售建材厂；氧化镁泥压滤过程产生的废滤布，由更换厂家收集统一处置；除尘器收集的氧化镁，集中收集，禁止二次落地，回用于生产；纯水制备过程产生的反渗透膜、废活性炭、废石英砂，由更换厂家收集统一处置；制氮过程中产生的废滤芯及废碳分子筛由更换厂家收集统一处置。

危险废物：生产及维修保养过程产生的废润滑油及废液压油使用相容的容器存放，废油桶原盖封存，均暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处置；废水处理系统产生的含油污泥，使用相容的容器盛放，暂存于危废间，定期由有资质的单位处置；废水处理系统含油污泥压滤过程中产生的废滤布，集中收集，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；SCR脱硝过程产生废催化剂，定期更换，采用不相容的容器存放，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；氨分解过程产生废镍基催化剂，定期更换，采用不相容的容器存放，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理；臭气处理采用活性炭吸附处理设施，产生废活性炭，暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理。

生活垃圾收集后定期交由环卫部门处置。

(五) 其他措施

1、防渗

本项目按照环评及批复的要求，对厂区进行分区防渗。

2、风险

本项目落实了环评及批复提出的风险防范措施；编制突发环境事件应急预案并在主

验收工作组签名：

马金花

李浩

陈德

魏红

王成

魏红

管部门进行了备案，备案编号：130229-2025-004-M。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，工况稳定，满足验收工况要求。

1、废水

本项目生活污水排放口化学需氧量最高排放浓度为 20mg/L，五日生化需氧量最高排放浓度 9mg/L，悬浮物最高排放浓度为 28mg/L，氨氮最高排放浓度为 3.45mg/L，动植物油类日均最高排放浓度 0.46mg/L，pH 值为 7.6-7.7 无量纲，均可满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

本项目生产废水处理站总排放口化学需氧量最高排放浓度为 19mg/L，五日生化需氧量最高排放浓度 4.9mg/L，悬浮物最高排放浓度为 24mg/L，氨氮最高排放浓度为 2.38mg/L，总磷最高排放浓度为 0.25mg/L，总氮最高排放浓度为 8.04mg/L，石油类均最高排放浓度 0.28mg/L，pH 值为 7.6-7.8 无量纲，均可满足《污水综合排放标准》(GB/8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质标准。

2、废气

(1) 有组织废气

脱碳退火机组退火炉脱硝排放口颗粒物排放浓度最高为 2.8mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 48mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)附件 5 的相关要求，即颗粒物≤10mg/m³、SO₂≤30mg/m³、NO_x50mg/m³；氨排放速率最高为 0.028kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 8.7kg/h 的要求；烟气黑度小于 1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)烟气黑度小于 1 级的要求。

脱碳退火氧化镁机组氧化镁涂层干燥烘干过程废气排放口颗粒物排放浓度最高为 3.8mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度最高为 46mg/m³，均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气

验收工作组签名：

马金花

李岩

陈德

魏小军

张子成

魏心

领办(2021)15号)附件5的相关要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$;氨排放速率最高为 $0.005\text{kg}/\text{h}$, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求;烟气黑度小于1级, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级的要求。

热拉伸平整及涂绝缘层机组热平整脱硝废气排气筒颗粒物排放浓度最高为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫未检出, 氮氧化物排放浓度最高为 $47\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018), 企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办(2021)15号)附件5的相关要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$;氨排放速率最高为 $0.013\text{kg}/\text{h}$, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求;烟气黑度小于1级, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级的要求。

热拉伸平整及涂绝缘层机组涂层、烘干废气排气筒颗粒物排放浓度最高为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫未检出, 氮氧化物排放浓度最高为 $12\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018), 企业同时承诺满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办(2021)15号)附件5的相关要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$;氨排放速率最高为 $0.062\text{kg}/\text{h}$, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放速率小于 $8.7\text{kg}/\text{h}$ 的要求;烟气黑度小于1级, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB13/1640-2012)烟气黑度小于1级的要求;非甲烷总烃排放浓度最高为 $3.34\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表4, 即非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

锅炉废气排放口颗粒物排放浓度最高为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫未检出, 氮氧化物排放浓度最高为 $28\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气黑度小于1级, 均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020), 企业同时承诺满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》(唐气领办(2019)10号)文件要求, 即颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气黑度 ≤ 1 。

脱碳退火涂氧化镁机组氧化镁涂层液配制除尘过程废气出口, 颗粒物最高排放

验收工作组签名:

马金松

李岩

陈德

魏建

张斌

魏

浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表1限值要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

热拉伸平整及涂绝缘层机组开卷过程排气筒颗粒物最高排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放表1限值要求，即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

热拉伸平整及涂绝缘层机组酸洗过程排气筒硫酸雾最高排放浓度为 $2.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表4，即硫酸雾 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

脱碳退火机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口、脱碳退火涂氧化镁机组碱洗除油及电解除油碱雾洗涤塔出口碱雾最高排放浓度分别为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表4中碱雾 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

污水处理站废气处理设施排放口氨最大排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放速率 $1.91\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大为549无量纲，各污染物均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准要求硫化氢 $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，氨 $1.9\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度2000无量纲。

食堂废气处理措施出口油烟的最大排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)小型规模最高允许排放浓度的要求，即油烟 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 无组织废气

1#车间、2#车间颗粒物无组织排放最大排放浓度分别为 $0.625\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.633\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5中车间 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 标准；酸洗机组设备旁硫酸雾最大排放浓度 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5中酸洗机组硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；拉伸平整及涂绝缘层机组-涂绝缘层机组设备旁非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5，涂层机组非甲烷总烃 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。厂界颗粒物无组织最大排放浓度 $0.485\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)超低排放标准表5，企业同时承诺满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《唐山市独立轧钢行业整治

验收工作组签名：

马金花

李岩

陈德

魏少卿

洪成

魏少卿

提升工作方案》（唐气领办〔2021〕15号）， $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界非甲烷总烃无组织最大排放浓度 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）超低排放标准表5中非甲烷总烃厂界 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；厂界硫酸雾无组织最大排放浓度 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。厂界氯化氢无组织最大排放浓度为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中氯化氢 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；厂界氨无组织最大排放浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢无组织最大排放浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度最大排放浓度小于10（无量纲），均可满足《恶臭污染物有排放标准》（GB14554-93）表1硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度20（无量纲）。

3、噪声

项目厂界噪声昼间值最高为 $63\text{dB}(\text{A})$ ，夜间值最高为 $52\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

4、固废

项目各类固废均得到妥善处置。

5、总量核算结果

本项目污染物依照国家或地方污染物排放标准核定总量指标为： SO_2 : $3.433\text{t}/\text{a}$ ； NO_x : $6.190\text{t}/\text{a}$ ； COD : $11.073\text{t}/\text{a}$ ；氨氮: $1.107\text{t}/\text{a}$ 。

根据相关资料及设备运行情况，项目生产时间为 7920h ，机组运行时间为 7200h 。根据检测结果及运行时间，污染物排放量分别为颗粒物 $0.893\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫 $0.362\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物 $2.975\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃 $0.179\text{t}/\text{a}$ ，氨 $0.659\text{t}/\text{a}$ ，硫化氢 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，硫酸雾 $0.058\text{t}/\text{a}$ 。二氧化硫及氮氧化物满足本项目环评及批复总量控制指标要求，即 SO_2 : $3.433\text{t}/\text{a}$ ； NO_x : $6.190\text{t}/\text{a}$ 。

根据流量计自动监测数据可知，全厂2026年1-3月平均外排生产废水量为 $13244.59\text{m}^3/\text{月}$ ，则生产废水总排放量为 $158935.10\text{m}^3/\text{a}$ ，则污染物纳管排放量为： COD $2.543\text{t}/\text{a}$ ；氨氮 $0.366\text{t}/\text{a}$ 。

五、工程建设对环境的影响

根据验收检测结果，项目废气、噪声、废水能够达标排放，固体废物能够得到妥善

验收工作组签名：

马金花

李岩

陈德

魏

张成

魏

处置，项目建成后对周围环境影响较小；项目区域地下水及土壤环境均满足环境质量要求。

六、验收结论

本项目执行了环保“三同时”制度，落实了环评及批复中提出的污染防治措施；经检测机构竣工环境保护验收监测，各项污染物稳定达标排放，满足总量控制要求。项目变动不增加污染物排放，不属于重大变更。验收工作组认为，项目满足竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、按照环评要求及时进行跟踪监测。
- 2、加强生产设施、环保设施的日常运行管理与维护，确保污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

唐山首玉电磁新材料有限公司

验收工作组签名：

马金花

李岩

陈德

魏超

张城

魏心

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目

竣工环境保护验收工作组名单

序号	部门	姓名	工作单位	职称/职务	电话	签字
1	建设单位	李岩	唐山首玉电磁新材料有限公司	经理	18633360677	李岩
2	环评编制单位	马金花	唐山立业工程技术咨询有限公司	工程师	15833819257	马金花
3	环境检测单位	陈德	唐山一安环境科技有限公司	经理	15532519396	陈德
4	专家	魏文娜	唐山市老科技工作者协会	正高工	13703240776	魏文娜
5		魏飞	唐山市环境监控中心	正高工	18631590530	魏飞
6		张志成	河北省环境科学学会	高工	18031505526	张志成

建设项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求及规定，验收报告由验收调查报告、验收意见和其他需要说明的事项三部分组成。“其他需要说明的事项”中应当如实记载的内容包括：环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书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对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。现将本项目需要说明的具体内容和要求梳理如下。

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目已将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

项目于2025年1月20日开工建设，2025年7月10日竣工完成。建设单位在建设过程中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，施工过程中严格执行环境影响报告表、批复及设计文件中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目于2025年7月15日取得了最新排污许可证（编号：91130229MAC5F1EQXR001P），有效期：自2025年7月15日至2030年7月14日。2025年7月10日项目主体工程及配套环保设施建设完成，于2025年10月1日进行调试，调试日期2025年10月1日至2025年12月1日。

2025年10月下旬，唐山首玉电磁新材料有限公司按照相关法律法规要求，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。唐山一安环境科技有限公司于2025年10月21日-25日、2025年10月27日-30日，2025年11月03日-06日，2025年11月14日-20日对该项目进行了竣工验收监测（一安环境（2025）环检第Y251419号）。唐山首玉电磁新材料有限公司组织召开了《唐山首玉电磁新材料

有限公司新型取向电工钢产业化项目》竣工环境保护验收会议。验收会议由项目建设单位、环评单位、检测单位及专业技术专家组成验收工作组。验收工作组听取了建设单位对本项目建设执行环保“三同时”情况和验收报告的详细介绍，审阅了相关资料，现场查看了污染防治措施的建设情况。经讨论，形成唐山首玉电磁新材料有限公司新型取向电工钢产业化项目竣工环境保护验收意见，意见认为本项目执行了环保“三同时”制度，落实了环评及批复中提出的污染防治措施；经检测机构竣工环境保护验收监测，各项污染物稳定达标排放，满足总量控制要求。项目变动不增加污染物排放，不属于重大变更。验收工作组认为，项目满足竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

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

唐山首玉电磁新材料有限公司设置了环境管理机构，配备相应专业的管理人员。制定了《消防安全管理制度》、《安全生产标准化管理制度》和《污染治理设施管理岗位责任制度和维修保养制度》等管理制度。

（2）环境风险防范措施

建设单位已按照风险防范措施“三同时”要求落实相关风险防范措施。建设单位2025年编制了《突发环境事件应急预案（2025年版）》，于2025年7月4日在唐山市生态环境局玉田县分局备案，备案编号：130229-2025-004-M。

（3）环境监测计划

建设单位按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，按计划进行监测，监测结果均可满足相关标准要求。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

已落实。

（2）防护距离控制及居民搬迁

环境影响报告表及其审批部门审批决定未提出的防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

该项目不存在整改工作内容。