

天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年 产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂 项目竣工环境保护验收监测报告



建设单位：天津三环乐喜新材料有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2020 年 12 月

建设单位法人代表：王震西

编制单位法人代表：王建刚

项目负责人：李博

天津三环乐喜新材料有限公司

电话：022-59829191

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区现代产业区
栖霞街 36 号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号
东谷园 2 号楼 5 层

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料.....	5
3.4 主要生产设备.....	5
3.5 劳动定员.....	6
3.6 水源及水平衡.....	6
3.7 生产工艺.....	8
3.8 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施.....	13
4.1 污染物治理/处置设施.....	13
4.2 其他环境保护设施.....	19
4.3 环保设施投资.....	22
5 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	23
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	23
5.2 审批部门审批决定.....	25
6 验收执行标准.....	31
6.1 废水排放标准.....	31
6.2 废气排放标准.....	31
6.3 厂界噪声排放标准.....	31
6.4 固体废物排放标准.....	32
6.5 总量控制标准.....	32
6.6 排污许可证.....	32
7 验收监测内容.....	33
7.1 监测方案.....	33
7.2 监测点位示意图.....	34
8 质量保证及质量控制.....	35
8.1 监测分析方法.....	35
8.2 监测仪器.....	36
8.3 人员能力.....	36
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	37
9 验收监测结果.....	38
9.1 生产工况.....	38
9.2 环保设施调试运行效果.....	39
10 验收监测结论与建议.....	42
10.1 污染物排放监测结果.....	42

10.2 工程核查结果.....	43
10.3 建议.....	44

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

- 附图：1、项目地理位置图
2、项目周边环境图
3、厂区平面布置图
4、车间平面布置图
5、喷涂室平面布局图

- 附件：1、本项目环评批复：津开环评[2019]142号
2、危险废物处理合同
3、危险废物转移单据及发票
4、水性漆 MSDS

1 项目概况

建设项目名称	天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂） 年产 13.8 万平方米新材料钕铁硼水性漆喷涂项目				
建设单位名称	天津三环乐喜新材料有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区现代产业区栖霞街 36 号现有厂址内 (东经 117°45'39", 北纬 39°12'43")				
劳动定员及生产班次	本项目不新增定员, 由企业内部调配, 所需员工数 16 人, 2 班工作制, 8h/班, 年工作 300d。				
设计生产能力	年加工钕铁硼毛坯 200t/a 的产能				
实际生产能力	年加工钕铁硼毛坯 200t/a 的产能				
建设项目环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2019 年 12 月		
调试运行日期	2020 年 4 月	验收现场监测时间	2020 年 5 月~11 月		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评[2019]142 号	环评报告表编制单位	天津环科源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	专一(天津)环保科技有限公司	环保设施施工单位	专一(天津)环保科技有限公司		
投资总概算(万元)	620	环保投资总概算(万元)	58	比例	9.35%
实际总概算(万元)	750	环保投资(万元)	188	比例	25.1%

天津三环乐喜新材料有限公司是中科三环高技术股份有限公司旗下一家专门从事烧结钕铁硼永磁材料生产、销售的企业, 为中外合资企业。该公司在天津经济开发区已建成 3 座分厂, 另有 1 座在建。其中, 天津三环乐喜新材料有限公司(三分厂) 位于天津经济技术开发区汉沽现代产业区栖霞街 36 号, 主要以钕铁硼永磁材料的机加工、电镀、电泳、磷化、PVD 加工生产为主。

为了满足客户对钕铁硼产品的需求, 天津三环乐喜新材料有限公司投资 750 万元建设《天津三环乐喜新材料有限公司(三分厂) 年产 13.8 万平方米新材料钕铁硼水性漆喷涂项目》。2019 年 10 月委托天津环科源环保科技有限公司完成该项目环境影响报告表的编制, 2019 年 12 月 2 日通过天津经济技术开发区环境保护局环评批复(批复文号: 津开环评[2019]142 号)。该项目主要建设内容为在现有厂房内新增一条年喷涂 13.8 万平方米新材料钕铁硼(约 200 吨/年)的水

性漆喷涂生产线，同时“以新带老”调整现有电泳有机废气治理设施，原有产品产能不变。新增喷涂生产线主要工序为喷砂、清洗、喷涂、流平、表干、固化等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，建设项目竣工后建设单位自主开展项目环保验收。因此天津三环乐喜新材料有限公司组织开展本项目竣工环境保护验收工作。公司环保人员与承担本次验收的监测协作单位天津津滨华测产品检测中心有限公司根据项目实际建设情况，于 2020 年 4 月 8 日对现场进行了勘查，在确认本项目已落实了环评及批复中提出的建设阶段各项要求的基础上，编写了本项目验收监测方案，华测公司于 2020 年 5 月~11 月依据验收监测方案进行了现场采样监测。现结合项目环评资料、实际建设情况及检测数据，编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

- 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日施行；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 生态环境部公告 2018 年 第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日印发；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目环境影响报告表》天津环科源环保科技有限公司，2019 年 10 月；
- 津开环评[2019]142 号，天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目环境影响报告表的批复，2019 年 12 月 2 日；
- 天津三环乐喜新材料有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区现代产业区栖霞街 36 号现有厂址内（东经 117°45'39"，北纬 39°12'43"），本项目所在厂区四至范围为：东临唯科（天津）矿业有限公司；南临栖霞街，隔路为台达化工（天津）有限公司；西临黄山路，隔路为空地；北至紫东街。

项目位于现有工程主厂房（南侧厂房）和北侧厂房内，占地面积约 2950m²，使用的建筑面积约 2950m²。本次建设不增加全厂用地，不增加全厂建筑面积，使用已有厂房。

项目地理位置、周边关系、厂区总平面布置、车间平面布置及喷涂室布局图详见附图 1~5。

3.2 建设内容

本项目工程组成及主要工程内容见下表。

表 3.2-1 项目组成及工程内容对照表

项目组成	环评阶段工程内容	实际建成内容	变化情况	
主体工程	利用厂区现有厂房建设，新建喷砂、水性漆喷涂等生产工艺，实现年钹铁硼毛坯 200t/a（喷涂面积约 138000m ² /a）的年加工能力。	同环评	无变化	
储运工程	原辅材料的储存依托原有工程。	同环评	无变化	
公用工程	供水、排水、供电、供热、制冷及行政办公场所均依托原有工程。	同环评	无变化	
员工行政生活设施	本项目不新增工作人员，人员从现有岗位调配；厂内不设食堂，员工采用配餐制。	同环评	无变化	
环保工程	废气	①本项目水性漆调漆、喷涂过程中产生的有机废气（喷漆废气首先经设备自带的水帘净化）经收集后，与现有工程电泳过程收集的有机废气，一起排入本次新建的一套“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置净化后，经现有的 1 根 15m 高排气筒（DA001B）排放。	同环评	无变化

	<p>②现有工程电泳有机废气采用 1 套“初效过滤+UV 光解+活性炭吸附”装置进行净化。本次拟通过以新带老措施，将其更换为一套更为高效的“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置。</p> <p>③喷砂过程中产生的废气经收集后排入滤筒除尘器净化，后经新建的 1 根 15m 高排气筒排放。</p>		
	<p>根据电泳工程已批复环评，其收集的流量为 15000m³/h；根据 VOCs 装置设计资料，新增喷涂生产线需收集流量为 35000m³/h。则净化装置需处理的总流量为 50000m³/h。</p>	<p>风机风量 61000m³/h，变频控制，安装了有机废气（非甲烷总烃）在线监测装置，与市环保局联网</p>	<p>废气治理设施风机设置为变频风机，并安装废气在线监测装置</p>
废水	<p>本项目不新增全厂员工，无新增生活污水；项目水帘产生的喷漆废水定期更换，后作为危废交由有资质单位处理；依托现有工程纯水制备，因此该设备外排浓水有所增加，该废水与其它废水一起经全厂废水排放总口排放。</p>	<p>同环评</p>	<p>无变化</p>
	<p>超声波清洗用水使用纯水，每天补充不外排。</p>	<p>超声波清洗水水质变差等异常工况下更换，更换的清洗废水排入厂区原有生产废水处理站处理</p>	<p>增加超声波清洗废水</p>
噪声	<p>采用厂房内布置设备，主要噪声设备远离厂界设置。</p>	<p>同环评</p>	<p>无变化</p>
固废	<p>依托现有危废库暂存，后交由有资质单位进行处置；一般固废依托现有暂存场所，后交由社会物资部门。其中，危废暂存点位于厂区西北处，占地面积约 100m²；一般固废暂存点位于厂区东北处，占地面积约 70m²。</p>	<p>同环评</p>	<p>无变化</p>

3.3 主要原辅材料

本项目所需原辅材料均外购成品，根据建设单位统计资料，本项目实施后主要原辅材料消耗情况见下表。

表 3.3-1 本项目主要原辅料消耗情况

序号	物料名称	形态	包装规格	贮存方式	贮存地点	最大贮存量	设计最大用量	实际最大用量	备注
1	棕刚玉砂	固态	25kg	塑料袋	化料库	0.5t	10t/a	10t/a	喷砂工序
2	水性烤漆	液态	20kg	铁桶	化料库	0.5t	25t/a	25t/a	喷漆工序
3	钹铁硼毛坯	固态	20kg	周转箱	检验部门	0.2t	200t/a	200t/a	--

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 3.3-2 主要原辅材料主要成分及理化性质一览表

名称	项目	指标
水性烤漆	主要成分	水 20.0-38.0%，水性环氧树脂 20.0-38.0%，水性酚醛树脂 8.0-17.0%，绝缘炭黑 2-5%，超细滑石粉 3-12%，二氧化硅 0.5-6%，异丙醇 4-8%，正丁醇 0.5-3%，乙二醇单丁醚 0.5-1.0%，N，N-二甲基乙醇胺 0.5-2.0%
	理化性质	液体，相对密度 0.92-1.25g/cm ³ ，沸点>38℃，闪点>90℃，燃点>90℃，溶于水，溶于醇类、醇醚等有机溶剂。

3.4 主要生产设备

本项目新增设备情况见下表。

表 3.4-1 本项目新增生产设备、环保设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	变化情况	备注
1	履带式喷砂机	SSCMA600-6	6 台	6 台	无变化	4 用 2 备
2	双通道通过式喷砂机	SSFAP4028-16	3 台	3 台	无变化	2 用 1 备
3	转筒式喷砂机	--	2 台	2 台	无变化	1 用 1 备
4	旋风除尘器	--	6 台	6 台	无变化	4 用 2 备
5	脉冲滤筒式除尘器	--	36 台	36 台	无变化	24 用 12 备
6	超声波清洗机	JXLS-80	1 台	1 台	无变化	--
7	喷涂自动线	--	1 台	1 台	无变化	含 2 套水帘净化、两个除尘室、两个喷漆房，两条固化通道

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	变化情况	备注
8	废气处置设施	--	1 台	1 台	无变化	改造原有废气处理设施“初效过滤+UV 光解+活性炭吸附”装置，更换为“干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧净化”装置，原有 15m 高排气筒 DA001B 保持不变

注：备用喷砂设备仅在使用设备出现故障时临时使用，不与工作设备同时使用，所有喷砂设备后续管道均接入滤筒除尘器净化。

3.5 劳动定员

本项目不新增定员，由企业内部调配，所需员工数 16 人，2 班工作制，8h/班，年工作 300d。劳动定员情况见下表。

表 3.5-1 本项目岗位设置定员一览表

序号	作业场所	岗位/工种	人数
1	水性漆喷涂线	调漆工	2
		喷漆工	2
		上件工	4
		下件工	4
2	喷砂工序	喷砂工	2
		超声波清洗工	2
合计			16

3.6 水源及水平衡

项目供水来自天津经济技术开发区现代产业区市政供水管网。本项目用水环节主要来自喷漆水帘用水、喷砂后超声波清洗用水。其中，水帘喷漆用水每天的补水量约为 0.25m³/d，超声波清洗机补水量为 0.05m³/d（来自厂内原有工程纯水设备制备纯水）。

本项目产生的废水来自喷漆水帘废液、超声波清洗废水。喷漆水帘用水循环使用，每日补充，定期更换，每 3 个月更换一次，一次更换量约 8m³（共 2 个水池，每个池子 4m³），更换的废液作为危废交由有资质的单位进行处理；喷砂超声波清洗用水定期补充并清理水中残渣，为了保证产品质量，超声波清洗水水质变差等异常工况下更换（约半个月排放一次，10m³/次），使用槽车运至生产废

水处理站漂洗水池，与其他生产废水（主要为酸碱废水）一起进入含酸废水处理系统处理，经全厂废水排放总口排放；超声波清洗采用纯水，制备系统用水每天增加排水量约 0.02m³/d。

本项目所需员工内部调配，不新增员工，无新增生活污水。

本项目用水统计表见下表，水平衡图见下图。

表 3.6-1 本项目给排水情况一览表（单位：m³/d）

用水来源	种类	用水量	损耗量	循环水量	循环水排放周期	处置去向
市政供水	喷漆水帘用水	0.25	0.25	8	3 个月	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
	原有纯水设备	0.07	0.02	0	每天	总排口
纯水	喷砂后超声波清洗用水	0.05	0.05	10	半个月	依托原有生产废水处理站含酸废水处理系统处理

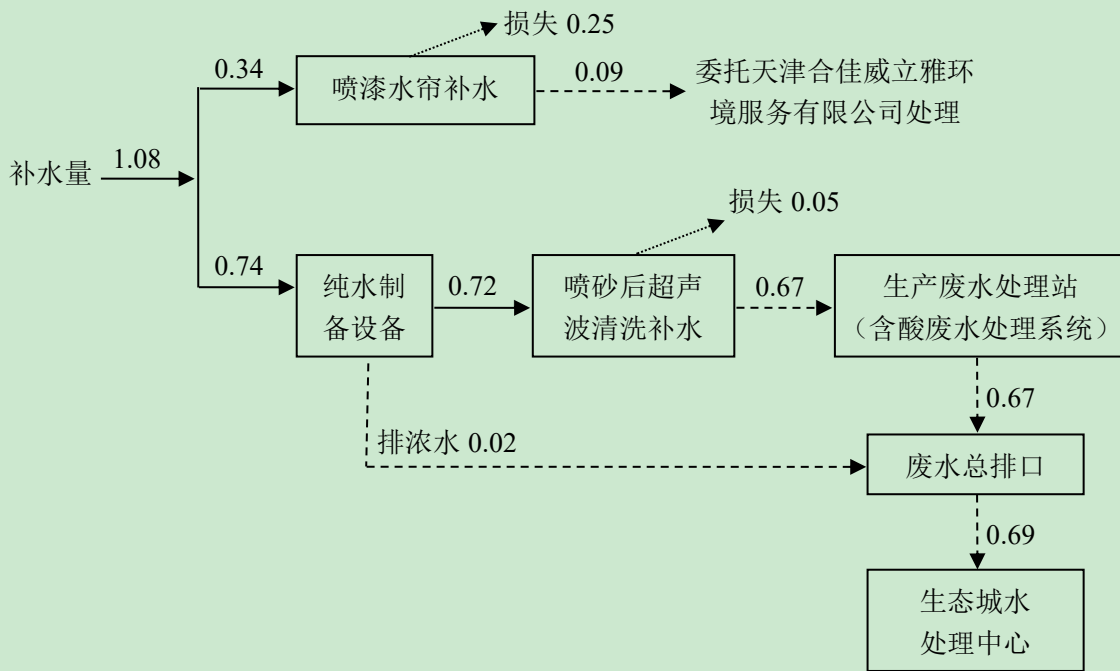
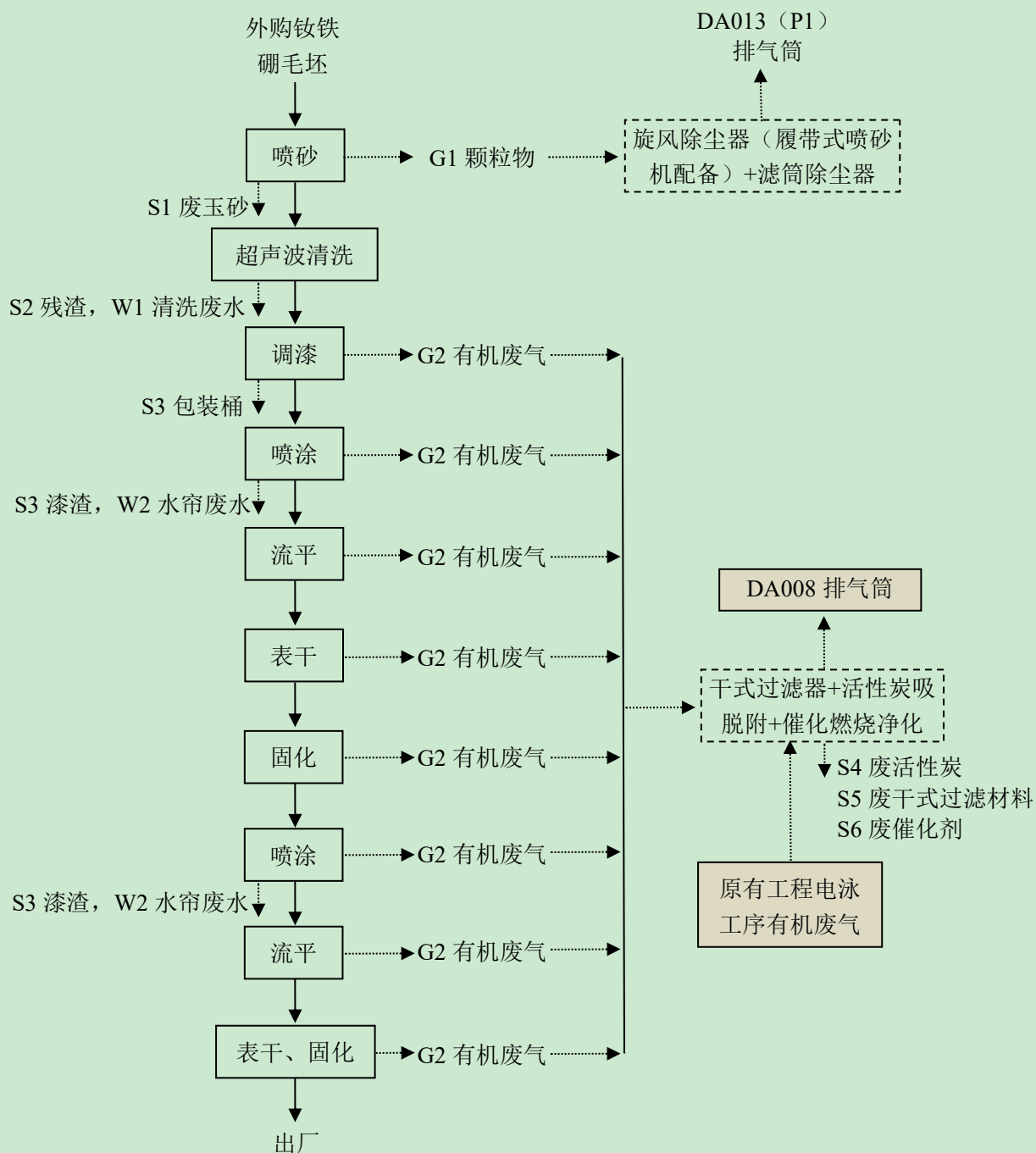


图3.6-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

3.7 生产工艺

本项目生产工艺流程及污染物产生节点示意图如下。



注: 原有工程内容

图 3.7-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 喷砂工序

①喷砂处理

本项目将外购的钕铁硼毛坯件进行喷砂清理，使工件各个表面上的锈蚀层、油污、氧化皮及其污物迅速脱落，获得一定粗糙度的光洁表面，从而提高后续涂装质量。

项目采用喷砂对外购的钕铁硼毛坯件进行表面清理。利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力（利用厂内已有压缩空气管道），以形成高速喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了工件和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平。

项目共设有 11 台喷砂机（7 用 4 备），设备运行前将工件放入喷砂设备内，关闭工件进口门，喷砂时长约 30 分钟。保证喷砂过程始终在封闭设备空间内，通过设备内吸风装置将产生的废气排入设备自带的旋风除尘器初步净化后，排入后续滤筒除尘器进一步净化，净化后废气从 1 根 15m 高排气筒 DA013（环评编号 P1）排放。本工序同时产生废玉砂（S1）和噪声，废玉砂交由物资回收部门。

②超声波清洗

喷砂后，采用 1 台超声波清洗机对工件表面进行清洗。主要包括：水喷淋冲洗→超声波清洗喷淋→风刀切液→热风循环烘干→风冷却。

首先采用纯水进行喷淋，去处工件表面的颗粒物，冲洗 16 秒，温度 40~50℃；采用纯水进行超声波清洗及喷淋，工作时间 83 秒，温度 40~50℃；采用风刀切液，采用风机对表面进行干燥，并采用热风进行烘干，烘干温度 120~130℃，烘干时间 83 秒；最后采用风机进行常温冷却。

上述过程采用电加热，不产生废气；由于经喷砂后工件表面较干净，且采用人工表面擦拭，因此工件表面清洁，冲洗用水杂质较少，水质较好，每天补充，定期打捞其中沉淀的杂质（S2），交由社会物资部门，为了保证产品质量，超声波清洗水水质变差等异常工况下更换，更换的清洗废水（W1）送入厂区原有生

产废水处理站处理。

(2) 喷涂工序

完成喷砂工序后进入水性漆喷涂工序。首先需进行水性漆调配，满足喷涂要求。本项目喷涂线旁设置一个单独的调漆房，位于喷涂线北侧。根据粘度、色度要求，将漆和稀释剂（水）进行混合。调漆时水性漆中的有机溶剂会挥发，调漆房设独立吸风装置将废气进行收集，引至本次新建的 1 套有机废气处理装置处理。

项目建有 1 条全自动喷涂生产线。该喷涂线由 2 部分完全相同的工段组成，每 1 段用于工件一面的喷涂，喷涂均使用相同的水性漆。喷涂线为全自动线，全部自动生产，主要包括自动除尘、预热、喷涂、流平、表干、固化、冷却等工序。

除尘：为达到产品清洁要求，根据项目生产工艺，工件在喷漆前需进行吹灰除尘，单独设置一个除尘室，内设自动除尘设备，去除工件表面灰尘。由于车架均进行了喷砂表面处理，并进行了清洗，因此除尘量很小。

预热：预热的作用为了后续工件能够顺利喷涂着色，首先对工件进行预热。预热温度至 70℃，预热时间 5min，采用电加热。

喷涂：本项目喷漆室均采用水帘式喷漆室，喷涂过程中产生的漆雾首先与水幕相遇，被冲刷到水池内，从而使漆雾被吸收到水中而带走，含水份的空气再经气水分离后，进入喷涂房的循环风系统，最后全部进入有机废气净化装置处理。

流平：流平指涂料在涂覆后，尚未干燥成膜之前，由于表面张力的作用，逐渐收缩成最小面积的过程，作用是使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平，并使溶剂挥发一些，以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。项目流平时间 3min，流平温度 30℃，采用电加热。

表干：表干指在涂装工程中将涂料涂覆在基材表面后经过一定的时间未彻底干透而表面初步干燥。此时涂膜从可流动的液态转变为相对不易流动且表面开始结膜的状态。项目表干时间 5min，表干温度 50℃，采用电加热。

固化：固化是漆中的固化剂与成膜物质发生交联反应而干燥成膜的过程。项目固化时间 30min，固化温度 180℃，采用电加热。

冷却：固化后设备采用鼓风方式对工件进行冷却，冷却至常温。

钕铁硼工件经过一遍喷涂后，在进行喷涂线的后半部分对另一面进行喷涂，

其喷涂过程与上述过程相同。上述工序全部在该全自动喷涂线中进行，喷涂线采用玻璃房全封闭设置，并设吸排风装置，喷涂线内为微负压操作。

喷枪使用过程中需要清洗，清洗过程在各自喷漆房内进行，喷枪清洗使用水作为清洗剂。

喷涂过程中各环节产生的有机废气、调漆室产生的有机废气经收集后，与现有电泳工序产生的有机废气一起排入本次“以新带老”新建的 1 套“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”进行净化，后经现有的 1 根 15m 高排气筒 DA008（环评编号 DA001B）排放。

项目在喷漆室设置水幕净化装置，喷柜是从底部抽风，经侧面管道排出，水帘在柜体底部，产生的漆雾经循环水幕净化，循环水池中加有漆雾絮凝剂，产生的漆渣（S3）和喷漆水帘废液（W2）在厂内危废暂存间进行暂存，后交由有资质单位进行处理处置。喷涂过程中，需要使用治具上挂待喷涂部件及覆盖不需涂装的部位，喷涂后治具按危险废物处理。

3.8 项目变动情况

本项目较环评阶段主要变化情况如下：

项目组成	环评阶段工程内容	实际建成内容	变化情况
规模及建设内容	利用厂区现有厂房建设，新建喷砂、水性漆喷涂等生产工艺，实现年钕铁硼毛坯 200t/a（喷涂面积约 138000m ² /a）的年加工能力。	同环评	无变化
性质	改扩建	同环评	无变化
地点	天津经济技术开发区现代产业区栖霞街 36 号现有厂址内	同环评	无变化
生产工艺	详见本验收监测报告“章节 3.6 生产工艺”	同环评	无变化
环保工程	①本项目水性漆调漆、喷涂过程中产生的有机废气（喷漆废气首先经设备自带的水帘净化）经收集后，与现有工程电泳过程收集的有机废气，一起排入本次新建的一套“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置净化后，经现有的 1 根 15m 高排气筒（DA001B）排放。 ②现有工程电泳有机废气采用 1 套“初效过滤+UV 光解+活性炭吸附”装置进行净化。	同环评	无变化

	<p>本次拟通过以新带老措施，将其更换为一套更为高效的“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置。</p> <p>③喷砂废气经收集后排入滤筒除尘器净化，后经新建的 1 根 15m 高排气筒排放。</p>		
废气	<p>根据电泳工程已批复环评，其收集的风量为 15000m³/h；根据 VOCs 装置设计资料，新增喷涂生产线需收集风量为 35000m³/h。则净化装置需处理的总风量为 50000m³/h。</p>	<p>风机风量 61000m³/h，变频控制，安装了有机废气（非甲烷总烃）在线监测装置，与市环保局联网</p>	<p>废气治理设施风机设置为变频风机，并安装废气在线监测装置</p>
废水	<p>本项目不新增全厂员工，无新增生活污水；项目水帘产生的喷漆废水定期更换后作为危废交由有资质单位处理；依托现有工程纯水制备，因此该设备外排浓水有所增加，该废水与其它废水一起经全厂废水排放总口排放。</p>	<p>同环评</p>	<p>无变化</p>
	<p>超声波清洗用水使用纯水，每天补充不外排。</p>	<p>超声波清洗水水质变差等异常工况下更换，更换的清洗废水排入厂区原有生产废水处理站处理</p>	<p>增加超声波清洗废水</p>
噪声	<p>采用厂房内布置设备，主要噪声设备远离厂界设置。</p>	<p>同环评</p>	<p>无变化</p>
固废	<p>依托现有危废库暂存，后交由有资质单位进行处置；一般固废依托现有暂存场所，后交由社会物资部门。其中，危废暂存点位于厂区西北处，占地面积约 100m²；一般固废暂存点位于厂区东北处，占地面积约 70m²。</p>	<p>同环评</p>	<p>无变化</p>

综上，本项目的性质、规模、地点、防治污染的措施等建设内容与环评及批复内容基本一致，但工艺和废气废水处理结合实际情况进行了优化调整，主要有：废气治理设施风机设置为变频风机，既满足本次扩建项目需要，也为将来发展留出余量，同时安装了非甲烷总烃在线监测设备；环评报告未评价超声波纯水洗工序非正常工况的废水排放，为了保证产品质量，超声波清洗水水质变差等异常工况下更换，更换的清洗废水排入厂区原有生产废水处理站处理。上述变化不涉及不予验收的重大变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

表 4.1-1 废气污染物及治理措施一览表

产生车间	产生工序	排放规律	污染物种类	污染物治理措施	最终去向
喷砂室	设有 11 台喷砂机（7 用 4 备），喷砂过程中喷出的砂料会随废气产生一定量的粉尘	间断排放，每台设备工作时长约 30 分钟，更换工件约 30 分钟，每台设备每天工作时长约 8h	颗粒物	采用密闭喷砂机，各喷砂机产生的粉尘废气通过密闭管道汇入集气总管道，经滤筒除尘器净化处理。其中履带式喷砂机（共 6 台）每台自带 1 台旋风除尘器，经初步除尘后进入滤筒除尘器处理（设计处理效率 95%）	新建 1 根 15m 高排气筒 DA013（环评编号 P1）排放，风机风量 16000m ³ /h
喷涂室	车间内独立房间内建有 1 套全自动喷涂生产线，调漆、喷漆、流平、表干、固化等工序生产过程中产生的有机废气	生产期间连续排放	VOCs、异味	本项目喷涂线为封闭式全自动线，全部自动生产，使用水性漆，且设在集中送风、回风的洁净车间内。水性漆调漆设在密闭单元，集中收集调漆过程有机废气；流水线设密闭喷涂室，喷涂中产生的有机废气经上送风、下吸风+水帘除漆雾收集，固化通道废气采用顶部设置的管道收集，上述废气引入新建的一套“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置净化处理（设计处理效率 80%）。原有电泳有机废气一并引入新建设施处理。	依托原有 1 根 15m 高排气筒 DA008（环评编号 DA001B）排放，风机风量 61000m ³ /h

注：废气收集排放设施图片见下图。



图 1 滤筒除尘器设备间



图 2 滤筒除尘器



图 3 滤筒除尘器排气筒



图 4 滤筒除尘器标识牌



图 5 有机废气治理设施及排气筒

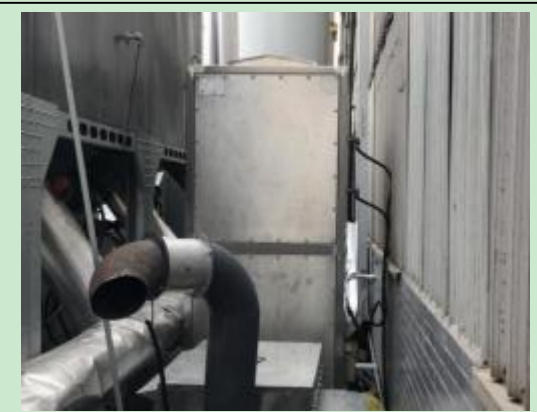


图 6 催化燃烧装置



图 7 有机废气排气筒采样平台



图 8 有机废气排气筒标识牌

4.1.2 废水

本项目所需员工内部调配，不新增员工，无新增生活污水。

本项目产生的废水来自喷漆水帘废液、超声波清洗废水及纯水设备排浓水。喷漆水帘用水循环使用，每日补充，定期更换，每 3 个月更换一次，一次更换量约 8m³（共 2 个水池，每个池子 4m³），更换的废液作为危废处理；喷砂超声波清洗用水定期补充并清理水中残渣，为了保证产品质量，超声波清洗水水质变差等异常工况下更换（约半个月更换一次，10m³/次），使用槽车运至生产废水处

理站漂洗水池，与其他生产废水（主要为酸碱废水）一起进入含酸废水处理系统处理，经全厂废水排放总口排放；超声波清洗采用纯水，制备系统用水每天增加排水量约 0.02m³/d。

喷砂超声波清洗废水排入废水处理站的含酸废水处理系统，根据“天津三环乐喜新材料有限公司年处理 8 万平方米、新型磁铁表面处理生产线项目环境影响报告表”，含酸废水处理系统主要采用中和+絮凝沉淀的处理工艺进行处理，留有一定的处理余量（设计处理能力 150m³/d，余量处理能力 13.1m³/d），余量大于本项目废水排放量，且本项目废水水质简单，废水验收监测结果满足水质标准要求，因此原有工程含酸废水处理系统可满足本项目废水处理能力需求。

本项目废水产生环节、处理措施、排放方式见表 4.1-2。

表 4.1-2 废水污染物及治理措施一览表

废水来源	废水类别	污染物种类	排放量	治理设施	排放去向
喷漆工序	喷漆水帘循环水池排水	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、石油类等	8m ³ /3 个月	桶装收集暂存于原有工程危废暂存间	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
喷砂工序	喷砂后超声波清洗废水	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮等	10m ³ /半个月	原有工程生产废水处理站的含酸废水处理系统“中和+絮凝沉淀工艺”	经厂区原有废水总排放口排入市政污水管网，最终进入中新天津生态城水处理中心进一步处理
纯水制备工序	排浓水（清净下水）	盐分	0.02m ³ /d	--	

注：废水处理工艺流程图、废水排放口及标识牌照片如下：

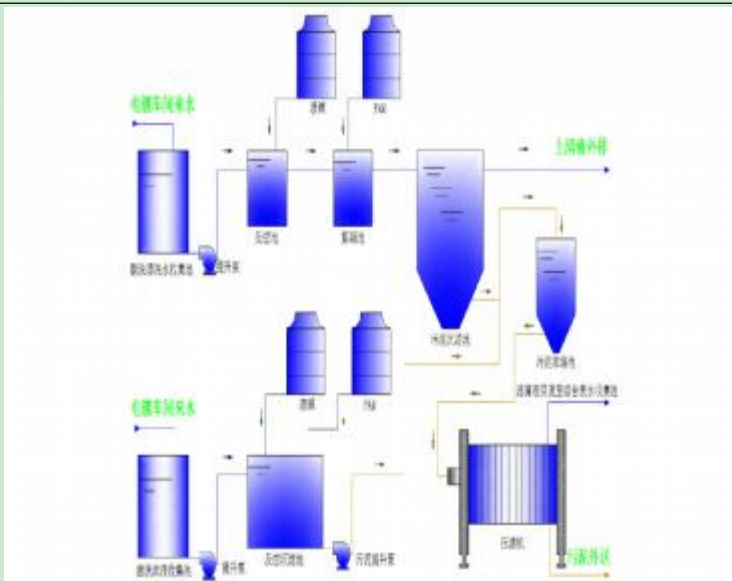


图 1 含酸废水处理流程图



图 1 超声波清洗废水收集池（漂洗水池）



图 2 含酸废水处理系统



图 3 废水总排口排水明渠



图 4 废水总排放口标识牌

4.1.3 噪声

本项目新增噪声源主要是新增生产设备及环保设施风机产生的设备噪声。项目主要噪声源情况见下表。

表 4.1-2 噪声源及其控制措施

产生位置	噪声源设备名称	设备台数	位置	治理措施
喷砂室	喷砂机	7 台*	喷砂室内	选用低噪声设备，布置于室内，厂房隔声
	旋风除尘器	4 台*		
	超声波清洗机	1 台		
喷涂室	喷涂自动线	1 套	喷涂室内	
环保设备	滤筒除尘器	24 台*	喷砂室外北侧	软连接，基础减振，独立房间内，厂房隔声
	VOCs 净化装置 风机	1 台	生产车间外东侧	软连接，基础减振，设隔声罩并附吸声材料

注：“*”设备同时最大开启台数。噪声控制措施照片如下：



图 1 滤筒除尘器隔声措施



图 2 VOCs 净化装置风机隔声罩



图 3 隔声罩内部
(四侧墙壁吸声材料、风机减振基础)



吸收材料

4.1.3 固体废物

本项目新增固体废物包括一般固体废物和危险废物，本项目不新增员工，不新增生活垃圾产生。

危险废物：喷漆循环水池定期捞出的漆渣、喷漆水帘定期更换的废液、喷涂后废治具、废包装桶（废油漆桶、废药剂包装桶等）、有机废气净化设施定期更换废物（废干式过滤材料、废活性炭、废催化剂）分类收集暂存，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

一般工业固体废物：喷砂过程和超声波清洗过程打捞出的废玉砂，外售物资回收部门。

本项目固体废物的暂存依托厂区西北侧原有一处危险废物暂存场所，占地面积约 100m²，该场所地面水泥硬化处理，内存危险废物分区分类堆放，设置了分类存放标识牌，并设置有防泄漏托盘，不同种类危废采用桶装密闭存放，四周封闭，可满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。建立了档案制度，对暂存的废物种

类、数量、日期等详细记录在案并长期保存。

固体废物暂存场所已在前期项目中履行了环保手续，并通过了竣工环保验收。根据现有工程相关资料，原有危废暂存间的设置符合 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，原有一般工业固体废物暂存间的设置符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单标准要求。

全厂固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4.1-2 固体废物的来源及排放情况

序号	来源	固体废物名称	类别及编号	调试期间产生量	处理处置方式	暂存场所
1	喷涂车间	废漆渣	染料、涂料废物 HW12	0.5t/a	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，危废处理合同及近期危险废物转移单据详见附件 2、3	厂区原有危废暂存场所
2		水帘废液	染料、涂料废物 HW12	32t/a		
3		喷涂治具	染料、涂料废物 HW12	1t/a		
4	有机废气治理	废干式过滤材料	危险废物 HW49	0.03t/a		
5		废活性炭	危险废物 HW49	3.33t/a		
6		废催化剂	危险废物 HW49	0.06t/a		
7	废包装材料	废包装桶	危险废物 HW49	2t/a	厂内回收	--
8	喷砂室	废玉砂	一般废物	2.85t/a		
9	产品检验等	不合格品	一般废物	0.01t/a		
合计				167.8t/a	--	

注：厂区现有危险废物暂存设施图片如下。



图 1 危险废物暂存场所



图 2 危废间内部分类存放及防渗漏托盘



图 3 危废分类存放标识牌



图 4 危废管理制度

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据本项目环评批复文件及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等有关规定，天津三环乐喜新材料有限公司组织编制了《突发环境事件应急预案》，根据报告表及批复要求，建设单位正在组织对该预案调整补充并重新备案工作。

根据环评报告表要求“本项目使用水性漆属厂内新增物质，本项目环境风险主要是水性漆、水帘废液在使用和存储过程中可能产生的火灾和爆炸事故、泄漏产生的事故。现有工程针对泄漏提出了风险防范措施要求，但未对本项目场所提出风险防范要求”，建设单位针对本期工程依托或者新增风险防范设施设置情况如下。

化料库地面硬化，配置防漏托盘、砂土、抹布等吸附材料；危废间地面硬化并涂刷防渗材料，液体危险废物存储采用防渗漏托盘；雨水排放口设置截止阀；生产区及贮存区配置灭火器等消防设施。本期工程风险防范设置情况如下。



图 1 化料库地面硬化、防渗及防漏托盘



图 2 化料库分区分类存放及围挡



图 3 化料库地面防渗



图 4 危废间地面防渗，防渗漏托盘



图 5 雨水排放口截止阀



图 6 生产区配置灭火器等消防设施

4.2.2 地下水防护措施

本项目落实了分区防渗措施，喷砂工序区域及水性漆喷涂工序区域的地面目前均铺设环氧地坪，满足简单防渗区的防渗要求；依托的危废间按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单进行防渗设置；依托的一般固废暂存间按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单进行防渗设置；依托的污水处理站主要池体的池底和四壁涂刷玻璃钢防渗层，满足一般防渗区的防渗要求。保留 3 口地下水长期监测井，分别为背景对照点 S4 井（位于厂区西北角）、地下水污染扩散监测点 S3 井（位于厂区东侧）、地下水污染下游跟踪监测点 S2 井（位于厂区东南侧），对地下水监测井设置了防护措施，按要求开展了地下水监测工作。监测井设置的防护措施如下图。



图 1 地下水监测点 S2 井



图 2 地下水监测点 S3 井



图 3 地下水监测点 S4 井



图 4 长期监测井位置示意图

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况：本项目依托原有工程废气排放口 DA008（环评编号 DA001B）、废水处理站、废水总排口及废水在线监控设备，新增废气排放口 DA013（环评编号 P1）及有机废气在线监控设备。废气、废水排放口已经按照天津市环保局津环保监测[2007]57 号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》和津环保监测[2002]71 号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》要求，落实了排污口规范化工作。本项目新增污染物排放口规范化工程及在线监测装置设置情况如下。

表 4.2-1 排放口规范化及在线监测装置安装情况

类别	设备名称	型号	监测因子	运维单位	在线设备安装位置	监测数据联网系统	备注
废气	DA001B 烟气挥发性有机物在线监测系统	CEMS 2000 VOC	非甲烷总烃	聚光科技（杭州）股份有限公司	有机废气治理设施旁的在线监测室	已联网	已通过在线比对验收，验收日期 2020 年 11 月 16 日~11 月 17 日



图 1 废气在线监测室

图 2 标识牌及采样平台

4.3 环保设施投资

项目实际总投资 750 万元，其中环保投资 188 万元，占投资总额 25.1%，环保投资落实了环评及批复要求，包括施工期废水、噪声防治，运营期废气、废水、噪声、固体废物治理，排污口规范化等，有利于降低污染物排放，有明显的环境效益。

表 4.3-1 环保投资明细表

单位：万元

类别	环保设施内容	环评概算	实际投资	
施工期	噪声、废水污染防治措施	2	2	
运营期	有机废气净化装置	30	102	
	喷砂废气净化装置		20	
	在线监测	--	38	
	地下水	地下水污染防治措施	5	5
	噪声	噪声污染防治措施	5	5
	固体废物	固体废物暂存设施	3	3
	环保管理	排污口规范化	3	3
竣工环保验收		10	10	
合计		58	188	

5 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

一、工程概况

为了满足客户对钹铁硼产品的需求，企业拟投资建设“天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目”，主要对钹铁硼毛坯件进行喷砂、喷漆处理，处理后产品后作为产品外售至特斯拉等汽车用户直接作为汽车零部件使用。同时采取“以新带老”措施，将现状 1 套“初效过滤+UV 光解+活性炭吸附”的 VOCs 净化装置更换为一套更为高效的“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置。

二、污染物排放及治理措施

1. 废气

(1) 有组织排放废气

根据报告中的分析，P1 排气筒排放的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其它）二级排放标准限值，可实现达标排放；DA001B 排放的 VOCs 可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表面涂装行业污染物排放限值要求。综上，本项目排放的污染物可实现达标排放。

2. 废水

本项目外排废水来自纯水制备设备增加的浓排水，不增加外排水污染物；项目使用现有工程员工，不增加全厂员工人数，不增加全厂生活污水排放量。综上，本项目不再进行水环境影响评价。

3. 地下水

在正常状况下，建设项目的工艺设备和地下水保护措施均达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，污染物从源头到末端均得到有效控制，污染物不会对地下水环境产生影响。

在非正常状况下，当假设污染物发生泄露后，污染物对厂区地下水的影响不断扩散，随时间推移影响距离和影响范围变大，在 100 天时污染物 COD 在地下水中超标距离最大为 3.8m，未超出厂界范围；在 1000 天时污染物 COD 在地下水中超标距离最大为 8.75m，未超出厂界范围；在 3650 天时污染物 COD 在地下

水中超标距离最大为 10.85m，未超出厂界范围；在 22 年时污染物 COD 在地下水中基本已经不存在超标情况。

喷漆水帘循环水池材质为不锈钢，防渗性能优于钢筋混凝土水槽。本次预测模拟污水在钢筋混凝土水槽中发生泄露时的污染情况。根据上表可知企业服务年限 22 年内，假设循环水池发生污水泄露，最大超标距离未超出厂界范围。因此，本项目不锈钢材质的循环水池发生泄露情况时，最大超标距离也不会超出厂界范围。

4. 土壤

根据报告中的预测，在非正常状况下，喷漆水帘循环水池中 COD 泄漏到包气带后约 1070min，潜水含水层与包气带接触位置 COD 污染物浓度即超过《地表水环境质量标准》（GB/T 3838-2002）中Ⅲ类水标准限值（20mg/L）。循环水池位于地上，若发生泄漏易于发现，平时加强巡查，一旦发现泄露及时处理，防止污染包气带土壤。在企业做好废气治理、废水防控和分区防渗措施的情况下，垂直入渗对土壤的环境影响较小。

5. 噪声

本项目的噪声源主要来自厂内工作时产生的噪声。根据预测结果，本项目建成后，全厂各厂界的噪声影响均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求限值，可实现达标排放。因此，本项目建成后对所在区域声环境质量的影响很小，不会对声环境质量造成显著影响。

6. 固体废物

项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物。对一般工业固体废物全部出售给社会物资部门，存储应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求进行；对危险废物，全部交由有资质单位处理处置，存储应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求进行。综上，项目产生的固体废物不会对外界环境造成显著负面影响。

7. 总量控制指标

本项目无新增水污染物排放。经测算，本项目建成后新增外排大气污染物中 VOCs 年排放量为 0.983t/a，颗粒物年新增排放量 0.15t/a；按照排放标准测算，

VOCs 年排放量为 15t/a，颗粒物年排放量为 9.216t/a。

8. 环保投资

本项目环保投资共计 58 万元，占总投资的 9.35%。

9. 总体评价结论

本项目选址于天津经济技术开发区现代产业区现有厂区内，主要进行钹铁硼毛坯件的喷砂和水性漆喷涂。项目建设属于允许类项目，建设符合产业政策要求。项目建成营运后，项目自身产生污染物的量很少，在采取了相关环保措施后可实现污染物达标排放，各项环保措施切实可行，不会造成环境二次污染。

根据以上评价，在环保治理资金到位，切实落实报告中提出的各项环保治理措施的前提下，本项目具备环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

“天津经济技术开发区环境保护局文件”，津开环评[2019]142 号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目环境影响报告表的批复
天津三环乐喜新材料有限公司：

你公司所报《天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目环境影响报告表》等文件收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的报告表结论及审核意见，同意你公司在天津经济技术开发区现代产业区栖霞街36号现有厂房内建设本次“天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产13.8万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目”。项目主要建设内容为在现有厂房内新增一条年喷涂13.8万平方米新材料钹铁硼（约200吨/年）的水性漆喷涂生产线，同时“以新带老”调整现有电泳有机废气治理设施，原有产品产能不变。新材料钹铁硼喷涂生产线的主要工序为喷砂、清洗、喷涂、流平、表干、固化等。该项目总投资额为620万元，环保投资58万元，占投资总额的9.35%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、

同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目运营期间，喷砂工序产生粉尘废气（颗粒物）经收集先进入设备自带的旋风除尘器，再经滤筒除尘器处理，最终由新增1根15米高排气筒P1排放；喷涂工序产生的有机废气（VOCs），经收集后与已建项目中电泳有机废气（VOCs）一同进入新增1套“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置处理，由现有1根15米高排气筒（DA001B）排放。废气中VOCs应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2表面涂装行业烘干工艺排放限值，颗粒物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准限值，厂界臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表2 相应排放限值。

你公司在建设及运营过程中，应合理设置集气装置，做好废气处理装置运行维护，确保废气有效收集、处理、达标排放。

（二）该项目新增废水为纯水制备系统排浓水，经市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心。废水总排口水质应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）该项目产生的危险废物（废漆渣、废活性炭、废干式过滤材料、废包装桶、废催化剂、水帘废液等），应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位及时进行处理或综合利用。

（五）该项目应严格按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，重点落实排污口规范化有关规定。

（六）根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范风险的通知》（环发〔2012〕77号）要求，为避免事故状态下产生次生、伴生影响和环境污染，该项目应严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施及应急设施，定期组织事故应

急演练，做好风险防控及应急响应。

四、该项目新增大气污染物排放量为：VOCs 0.417吨/年、颗粒物0.15吨/年。该项目新增大气重点污染物VOCs的排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发〔2015〕4号”等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。

六、你公司应根据相关法律法规和排污许可申请与核发技术规范，在项目投入试生产之前及时完成排污许可证变更，不得超证排污。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。

2019年12月2日

表 5.2-1 环评批复要求及落实情况对照表

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
1	工程 建设 内容	二、根据该项目完成的报告表结论及审核意见，同意你公司在天津经济技术开发区现代产业区栖霞街36号现有厂房内建设本次“天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产13.8万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目”。项目主要建设内容为在现有厂房内新增一条年喷涂13.8万平方米新材料钹铁硼（约200吨/年）的水性漆喷涂生产线，同时“以新带老”调整现有电泳有机废气治理设施，原有产品产能不变。新材料钹铁硼喷涂生产线的主要工序为喷砂、清洗、喷涂、流平、表干、固化等。该项目总	已落实。 本项目建设地点、建设内容、产品规模及依托工程等情况与环评及批复内容一致，项目实际总投资 750 万元，环保投资 188 万元，占总投资的 25.1%。

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
		<p>投资额为620万元，环保投资58万元，占投资总额的9.35%。</p>	
2	废气	<p>该项目运营期间，喷砂工序产生粉尘废气（颗粒物）经收集先进入设备自带的旋风除尘器，再经滤筒除尘器处理，最终由新增1根15米高排气筒P1排放；喷涂工序产生的有机废气（VOCs），经收集后与已建项目中电泳有机废气（VOCs）一同进入新增1套“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化”装置处理，由现有1根15米高排气筒（DA001B）排放。废气中VOCs应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2表面涂装行业烘干工艺排放限值，颗粒物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准限值，厂界臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表2相应排放限值。</p> <p>你公司在建设及运营过程中，应合理设置集气装置，做好废气处理装置运行维护，确保废气有效收集、处理、达标排放。</p>	<p>已落实。废气产生种类、收集排放方式与环评及批复内容一致，验收监测结果表明本项目产生的废气经过相应治理设施处理后均能达标排放，其中喷砂粉尘监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求，喷涂工序有机废气（VOCs）监测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关限值要，厂界臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关限值要求。</p>
3	废水	<p>该项目新增废水为纯水制备系统排浓水，经市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心。废水总排口水质应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准。</p>	<p>已落实。超声波清洗废水进入含酸废水处理系统处理后，与纯水制备系统排浓水一起经厂区废水总排出口排入市政污水管网，最终排入中新天津生态城水处理中心进一步处理。验收监测结果表明废水总排口水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级限值要求。</p>
4	噪声	<p>该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	<p>已落实。验收监测结果表明本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>
5	固体废物	<p>该项目产生的危险废物（废漆渣、废活性炭、废干式过滤材料、废包装桶、废催化剂、水帘废液等），应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善</p>	<p>已落实。本项目产生的危险废物（废漆渣、废活性炭、废干式过滤材料、废包装桶、废催化剂、水帘废液等）依托厂区内原有危废暂存场所暂存，做到妥善收集、储存，按照相关</p>

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
		收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位及时进行处理或综合利用。	规定委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。
6	排污口规范化	该项目应严格按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理（2002）71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测（2007）57号）要求，重点落实排污口规范化有关规定。	已落实。 本项目落实了排污口规范化有关规定，依托的原有废气排放口预留监测孔位及采样平台，并设置了环保标志牌，DA008（环评编号DA001B）排放口新建VOCs（非甲烷总烃）在线监测装置。依托的原有废水总排口设有在线监测室，安装了COD、氨氮在线监控设备，废水排放口设置了环保标志牌。
7	环境风险	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范风险的通知》（环发（2012）77号）要求，为避免事故状态下产生次生、伴生影响和环境污染，该项目应严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施及应急设施，定期组织事故应急演练，做好风险防控及应急响应。	已落实。 本项目落实了报告表提出的各项环境风险防范措施及应急措施，定期组织事故应急演练，详见章节“4.2.1 环境风险防范设施”。
8	总量控制	该项目新增大气污染物排放量为：VOCs 0.417 吨/年、颗粒物 0.15 吨/年。该项目新增大气重点污染物VOCs的排放总量及倍量替代部分由开发区总量指标平衡解决。	已落实。 本项目新增大气污染物排放总量满足环评批复总量控制要求。
9	应急预案	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发（2015）4号”等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。	建设单位正在对原应急预案调整修订过程中。
10	排污许可	你公司应根据相关法律法规和排污许可申请与核发技术规范，在项目投入试生产之前及时完成排污许可证变更，不得超证排污。	已落实。 建设单位于2020年8月13日完成排污许可证变更申报，证书编号：91120116600553856G001P（变更）。
11	环保验收	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时依法向社会公开验收报告。	已落实。 建设单位在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施正在履行自主验收工作，编制验收报告。
12	变更	该项目报告表经批准后，项目的	已落实。 项目的性质、规模、地

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
		性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自报告表批复文件批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。	点、或者防治污染的措施均未发生重大变动。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

表 6.1-1 废水执行的排放标准

监测位置	污染物	排放浓度 (mg/L)	标准来源
厂区废水总排放口 W _总	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 三级标准限值
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	300	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	

6.2 废气排放标准

表 6.2-1 有组织废气执行的排放标准

排放位置	排气筒高度(m)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据
DA008 (环评编号 DA001B)	15	VOCs	50	0.75*	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2 表面涂装行业 烘干工艺
		臭气浓度	/	1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1
DA013 (环评编号 P1)	15	颗粒物	120	1.75*	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级

表 6.2-2 无组织废气执行的排放标准

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值	执行标准
厂界外下风向 3 个监测点位	臭气浓度	厂周界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

注：根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)要求，本企业自 2021 年 4 月 1 日起，执行新地标规定的污染物排放限值。

6.3 厂界噪声排放标准

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	依据
四侧厂界	3 类区	昼间 65, 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 固体废物排放标准

项目营运期生产过程中产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

6.5 总量控制标准

表 6.5-1 各类污染物总量控制标准

单位 t/a

污染物名称		新增污染物总量指标（t/a）	备注
废气	VOCs	0.417	本项目环评批复
	颗粒物	0.15	

6.6 排污许可证

建设单位于 2017 年 12 月 27 日申领了排污许可证（编号：91120116600553856G001P），本项目建成后根据环评及批复要求及时办理了排污许可证变更，于 2020 年 8 月 13 日办结“91120116600553856G001P（变更）”

7 验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废水监测内容

测点位置	监测项目	监测周期	监测频次
厂区废水总排放口W _总	pH值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	2周期	4次/周期

注：本项目调试运行期间，为配合废水污染物验收监测，废水验收监测工况选择在超声波清洗废水处理排放时段监测。

表 7.1-2 废气监测内容

产生工序		项目	周期	频次
喷涂线 电泳工段	DA008（环评编号DA001B）排气筒 有机废气净化装置进口	VOCs	1周期	3次/周期
	DA008（环评编号DA001B）排气筒 有机废气净化装置出口	VOCs、臭气浓度	2周期	
喷砂室	脉冲滤筒式除尘器排气筒DA013 （环评编号P1）	颗粒物		
厂界外下风向1#监测点		臭气浓度		
厂界外下风向2#监测点				
厂界外下风向3#监测点				

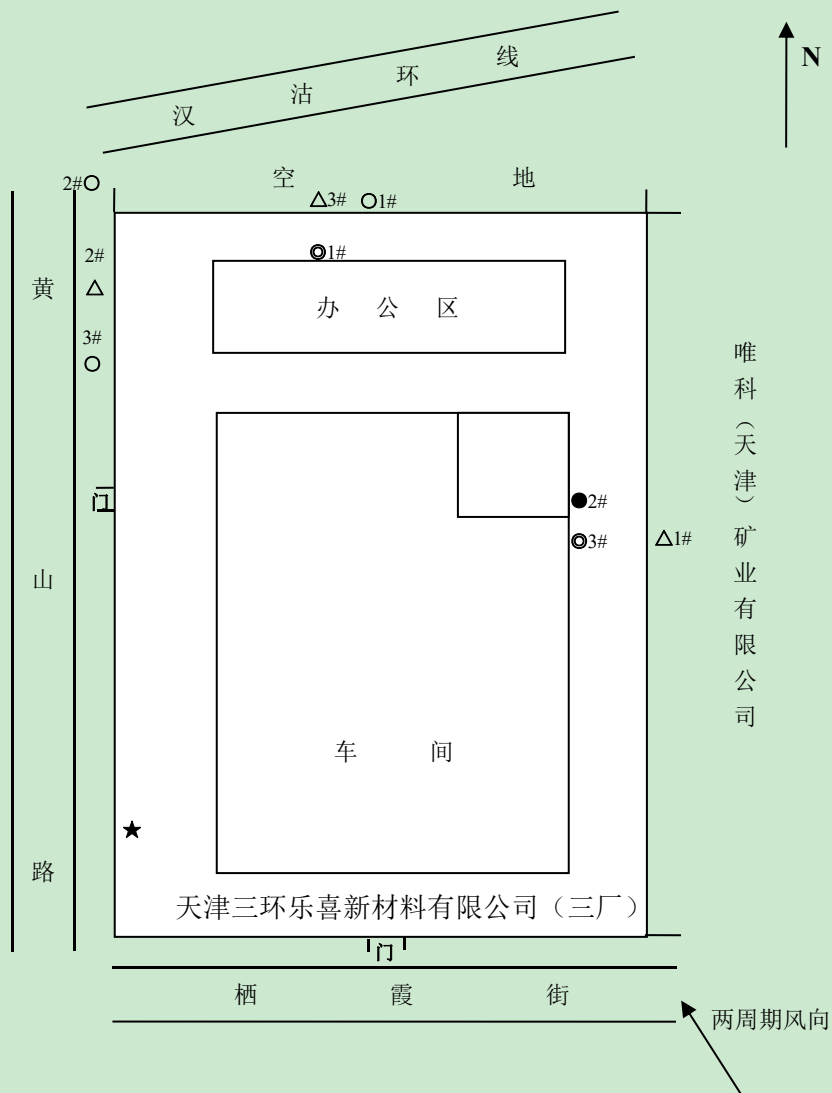
注：P1 排气筒净化装置进口无合适位置开口条件，故不考察处理效率。

表 7.1-3 噪声监测内容

测点位置	项目	周期	频次
东侧厂界界外一米处1#	厂界噪声	2周期	3次/周期 分别为昼间上、下午各1次及 夜间1次，企业有夜间生产
西侧厂界界外一米处2#			
北侧厂界界外一米处3#			

注：东侧测点选取距离本项目有机废气净化设施风机最近厂界处，北侧测点选取距离滤筒除尘器最近厂界处，西侧靠近喷砂室最近厂界处，详见监测点位图。

7.2 监测点位示意图



说明：★废水检测点

- 工业废气(无组织)检测点
- 工业废气(有组织)检测点(进口)
- ◎工业废气(有组织)检测点(出口)
- △厂界噪声检测点

注：1#：脉冲滚筒式除尘器排气筒 DA013 (环评编号 P1)

2#：DA008 (环评编号 DA001B) 排气筒有机废气净化装置进口

3#：DA008 (环评编号 DA001B) 排气筒有机废气净化装置出口

图 7.2-1 验收监测位置图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	4mg/L
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
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
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
总磷	《水质 总量的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L

表 8.1-2 废气监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
VOCs	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热 脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	0.001mg/m ³ - 0.0132mg/m ³
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 （HJ836-2017）	1.0mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法》 （GB/T 14675-1993）	10（无量纲）

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	35dB（A）

8.2 监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内。具体监测仪器详情如下表。

表 8.1-5 监测仪器一览表

检测项目		对应仪器		
		名称	型号	实验室编号
废水	pH 值	pH 计	PHSJ-4F	TTE20182450
	悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	TTE20153182
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250	TTE20190253
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	总氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20152462
工业废气 (有组织)	低浓度颗粒物	电子天平	BT125D	TTF20120113
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	QP2020	TTE20177554
			QP-2010Ultra	TTE20141500
物理 因素	厂界噪声	轻便三杯风向风速表	16024	EDD47JL14098
		多功能声级计	AWA6228+	TTE20174995

8.3 人员能力

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样。具体水质质控数据分析表详见华测公司出具的编号为 A220012926310101C 的检测报告。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。具体烟气参数表详见华测公司出具的编号为 A220012926310101C 的检测报告。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目利用厂区现有厂房新建喷砂、水性漆喷涂等生产工艺，实现年加工钹铁硼毛坯 200t 的生产规模（喷涂面积约 138000m²），同时“以新带老”调整原有电泳有机废气治理设施，同时治理本项目新增喷涂有机废气及原有电泳有机废气，原有产能不变。采样监测期间厂区内正常进行生产活动，产污设备满负荷运行，废气治理设施正常运转。验收期间生产负荷情况详见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	产污工序	环评内容（全年生产 300 天）		验收监测期间产量	达产率
			年产量	日产量		
1	2020.05.06	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	650kg（水性烤漆消耗量81kg）	97%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	87m ²	87%
2	2020.05.07	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	600kg（水性烤漆消耗量75kg）	90%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	89m ²	89%
3	2020.07.08	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	640kg（水性烤漆消耗量80kg）	96%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	98m ²	98%
4	2020.08.28	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	660kg（水性烤漆消耗量82.5kg）	99%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	89m ²	89%
5	2020.11.10	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	638kg（水性烤漆消耗量80kg）	96%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	90m ²	90%
6	2020.11.11	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	630kg（水性烤漆消耗量78.3kg）	94%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	91m ²	91%
7	2020.12.16	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	638kg（水性烤漆消耗量80kg）	96%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	90m ²	90%
8	2020.12.17	喷涂工序	200t（水性烤漆消耗量25t）	667kg（水性烤漆消耗量83.3kg）	630kg（水性烤漆消耗量78.3kg）	94%
		喷砂工序				
		电泳工序	3万m ²	100m ²	91m ²	91%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物处理效率如下。

表9.2-1 环保设施处理效率计算表

环保设施	监测因子	监测位置	排放速率 (kg/h)		
			监测日期: 2020.08.28		
			1	2	3
干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化设施	VOCs	处理设施进口	1.20	1.23	1.29
		排气筒 DA008 (环评编号 DA001B)	3.39×10^{-1}	2.62×10^{-1}	2.26×10^{-1}
		各周期去除率	72%	79%	82%
		平均去除率	78%		
		设计去除率	80%		

由上表计算结果可见：

本项目新增有机废气治理装置“干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧净化设施”对 VOCs 平均去除率为 78%。

9.2.2 污染物达标排放监测结果

(1) 废水

表 9.2-2 废水水质监测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	排放标准 限值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废水总排放口 W _总	pH 值	2020.05.06	7.87	7.79	7.88	7.65	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2020.05.07	7.21	7.06	7.03	7.00	/		
	SS	2020.05.06	8	10	11	9	10	400	达标
		2020.05.07	18	22	20	19	20		
	COD	2020.05.06	31	34	20	25	28	500	达标
		2020.05.07	115	177	193	177	166		
	BOD ₅	2020.05.06	6.2	7.8	5.0	6.0	6.2	300	达标
		2020.05.07	28.8	38.8	40.3	37.3	36.3		
	氨氮	2020.05.06	3.24	4.10	2.26	2.60	3.05	45	达标
		2020.05.07	15.9	18.2	18.9	19.2	18.0		
	总氮	2020.05.06	4.18	6.28	3.91	7.80	5.54	70	达标
		2020.05.07	22.3	33.2	35.6	37.4	32.1		
	总磷	2020.05.06	0.25	0.40	0.25	0.29	0.30	8	达标
		2020.05.07	1.37	2.24	2.30	2.22	2.03		

(2) 废气

表 9.2-3 有组织废气进口监测结果 排放浓度 mg/m³, 排放速率 m³/h

监测 点位	监测项目		采样日期: 2020.08.28		
			1	2	3
DA008 (环评编号 DA001B)排气筒有机 废气净化装置进口	VOCs	排放浓度	64.3	67.8	74.3
		排放速率	1.20	1.23	1.29

表 9.2-4 有组织废气达标排放监测结果 排放浓度 mg/m³, 排放速率 m³/h

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放 标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3	1	2	3		
DA008(环评编 号DA001B)排 气筒有机废气 净化装置出口	VOCs	排放浓度	3.51	4.32	1.24	16.3	13.2	12.4	50	达标
		排放速率	1.05 ×10 ⁻¹	1.36 ×10 ⁻¹	3.77 ×10 ⁻²	3.39 ×10 ⁻¹	2.62 ×10 ⁻¹	2.26 ×10 ⁻¹	0.75	达标
	臭气浓度 (无量纲)	309	309	229	309	229	229	1000	达标	
脉冲滤筒式除 尘器排气筒	颗粒 物	排放浓度	2.5	2.9	17.5	1.4	2.4	2.0	120	达标
DA013(环评编 号 P1)		排放速率	1.46 ×10 ⁻²	1.88 ×10 ⁻²	8.80 ×10 ⁻²	7.61 ×10 ⁻³	1.48 ×10 ⁻²	1.18 ×10 ⁻²	1.75	达标

注: 1. VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 表面涂装行业 烘干工艺;

2. 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级。

表 9.2-5 无组织废气监测结果

监测 点位	监测 项目	第一周期 (2020.05.06)			第二周期 (2020.05.07)			排放 限值	达标 情况
		1	2	3	1	2	3		
1#监测点	臭气浓度 (无量纲)	11	<10	11	<10	11	11	20	达标
2#监测点		12	11	12	12	12	<10	20	达标
3#监测点		12	<10	11	12	12	12	20	达标

注: 臭气浓度排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(12/059-2018)表 2。

表 9.2-6 工业废气(无组织)气象参数

参数	单位	结果					
		厂界外下风向监测点					
		第一周期			第二周期		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
大气压	kPa	101.4	101.4	101.3	101.2	101.1	101.0
风速/风向	m/s	2.4/东南	2.3/东南	2.0/东南	2.2/东南	1.9/东南	1.8/东南
气温	°C	23.8	22.3	24.3	18.2	17.3	17.9
相对湿度	%	45.4	42.1	39.2	70.3	68.2	60.3

(4) 厂界噪声

表 9.2-7 厂界噪声监测结果

单位: dB (A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2020.05.06)	二周期 (2020.05.07)	所属功能区类别	排放标准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	生产	昼间	60	61	3 类昼间	65	达标
			61	62	3 类昼间	65	达标
		夜间	51	50	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 2#	生产、 交通	昼间	58	57	3 类昼间	65	达标
			59	58	3 类昼间	65	达标
		夜间	49	48	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 3#	生产、 交通	昼间	56	58	3 类昼间	65	达标
			57	56	3 类昼间	65	达标
		夜间	50	51	3 类夜间	55	达标

9.2.2 污染物排放总量核算

本项目建成后，全厂大气污染物排放总量情况如下表所示。

表9.2-8 本项目建成后全厂大气污染物排放总量情况

单位: t/a

项目	原有工程总量指标		本项目环评批复	全厂批复总量
	环评批复	验收排放量		
VOCs	0.85	0.76 (电泳工序0.21, 粘胶工序0.55)	0.417	1.267

注：原有工程总量指标为“年处理8万平方米、新型磁铁表面处理生产线项目”环评批复总量和验收计算总量。由于原有工程中电泳工序废气和本项目喷涂废气一并处理排放，单独准确核算其排放量较困难，故本报告以全厂排放量进行总量核算。

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）；N-全年计划生产时间（h/a）。

表9.2-9 废气污染物排放总量核算表

单位: t/a

污染物名称	本项目排放量	全厂实际排放量	本期工程环评批复总量	全厂批复总量	是否满足总量控制要求
VOCs	--	1.104	0.417	1.267	满足
颗粒物	0.12	0.12	0.15	0.15	满足

注：本项目DA008（环评编号DA001B）排气筒废气来自喷漆工序和原有电泳工序，原有电泳工序年运行6000h，本次新建喷砂、喷漆工序年运行4800h，根据监测数据及本项目排污年时基数计算过程如下：

颗粒物排放量： $2.59 \times 10^{-2} \text{ kg/h} \times 4800 \text{ h} \times 10^{-3} = 0.12 \text{ t}$

VOCs 排放量： $1.84 \times 10^{-1} \text{ kg/h} \times 6000 \text{ h} \times 10^{-3} = 1.104 \text{ t}$

10 验收监测结论与建议

10.1 污染物排放监测结果

(1) 废水

经 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：厂区废水总排放口 W_总 中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准限值要求。

(2) 废气

对 DA008（环评编号 DA001B）排气筒、滤筒除尘器排气筒 DA013（环评编号 P1）进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：DA008（环评编号 DA001B）排气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求；排气筒 DA013（环评编号 P1）排气中颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。

对厂界外下风向 3 个无组织废气监测点位进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：下风向环境空气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关限值要求。

(3) 厂界噪声

对项目东、西、北侧厂界 2 周期、每周期昼间上下午及夜间各 1 次的监测结果显示：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域排放限值要求。

(4) 总量核算结果

本项目建成后新增大气污染物排放总量满足本项目及全厂环评批复总量控制要求。

(5) 固体废物污染防治设施调查结果

本项目新增固体废物包括一般固体废物和危险废物，本项目不新增员工，不新增生活垃圾产生。

危险废物：喷漆循环水池定期捞出的漆渣、喷漆水帘定期更换的废液、喷涂后废治具、废包装桶（废油漆桶、废药剂包装桶等）、有机废气净化设施定期更

换废物（废干式过滤材料、废活性炭、废催化剂）分类收集暂存，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

一般工业固体废物：喷砂过程和超声波清洗过程打捞出的废玉砂，外售物资回收部门。

本项目固体废物的暂存依托厂区西北侧原有一处危险废物暂存场所，占地面积约 100m²，该场所地面水泥硬化处理，内存危险废物分区分类堆放，设置了分类存放标识牌，并设置有防泄漏托盘，不同种类危废采用桶装密闭存放，四周封闭，可满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。建立了档案制度，对暂存的废物种类、数量、日期等详细记录在案并长期保存。

固体废物暂存场所已在前期项目中履行了环保手续，并通过了竣工环保验收。根据现有工程相关资料，原有危废暂存间的设置符合 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，原有一般工业固体废物暂存间的设置符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单标准要求。

（6）环保管理制度

建设单位设立了专门的环保管理部门，部门内设置专职环保人员，负责环保档案的建立，废水、废气等环保治理设施的日常检查管理，固体废物及时转运及处置等。并制定有环保管理制度：包括控制大气污染管理规定、水污染控制管理规定、噪声控制管理规定、废弃物处理规定、危险废弃物管理规定、环境监测与测量控制程序、水处理应急处理预案、喷淋吸收塔维护作业标准书等。

10.2 工程核查结果

本项目实际建成情况与环评阶段相符，未出现重大变化情况，项目建设期间按照环评及批复要求进行，未出现扰民和环保污染事件发生；并坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则；本项目依托的原有工程及本项目新增工程已按照天津市环保局津环保监测[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》和津环保监测[2002]71号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》要求，排污口规范化建设；废气治理设施设有在线监测室，安装了有机废气在线监控设备，建立了运行维护档案，确保废气污染物稳定达标排放；原有固体废物暂存场所设置规范并设有标牌；项目调

试运行期间各类污染物经过相关治理均能达标排放。综上，天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钹铁硼水性漆喷涂项目符合竣工环境保护验收的条件。

10.3 建议

按照环评报告要求涂装车间应安装可燃气体报警器探头，配置温感和烟感报警仪和自动喷淋装置，化料库物料存放区配置温感和烟感报警仪。

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）：天津三环乐喜新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津三环乐喜新材料有限公司（三分厂）年产 13.8 万平方米新材料钕铁硼水性漆喷涂项目				项目代码			建设地点		天津经济技术开发区现代产业区栖霞街 36 号			
	行业类别（分类管理名录）		C367 汽车零部件及配件制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N:39°12'43" E:117°45'39"		
	设计生产能力		年加工钕铁硼毛坯 200t/a 的产能				实际生产能力		与设计一致		环评单位		天津环科源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局				审批文号		津开环评[2019]142 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2019 年 12 月				竣工日期		2020 年 4 月		排污许可证申领时间		2017 年 12 月 27 日		
	环保设施设计单位		专一（天津）环保科技有限公司				环保设施施工单位		专一（天津）环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91120116600553856G001P		
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司				环保设施监测单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况		正常生产		
	投资总概算（万元）		620				环保投资总概算（万元）		58		所占比例（%）		9.35%		
	实际总投资（万元）		750				实际环保投资（万元）		188		所占比例（%）		25.1%		
	废水治理（万元）		0		废气治理（万元）		160		噪声治理（万元）		5		绿化及生态（万元）		0 其他（万元） 20
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		4800h			
运营单位			天津三环乐喜新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91120116600553856G		验收时间		2020 年 5 月~12 月	
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘			17.5	120			0.12	0.15		0.12	0.15			
	氮氧化物														
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	16.3	50			1.104	1.267		1.104	1.267				

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少； 2、(12)=(6)-(8)-(11)， (9) = (4)-(5)-(8) - (11) + (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年