**温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化**

**发黑件项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）**

**阶段性竣工环境保护验收意见**

2020年11月7日，温州三顺金属制品有限公司成立验收工作组，进行“温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）”阶段性竣工环境保护自主验收。验收工作组现场检查了项目生产情况和工程环保设施运行情况，审阅了相关材料，听取了有关单位的汇报，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工验收环境保护验收技术规范、环评文件和审批部门审查意见等要求，经审议，并形成如下验收意见：

**一、工程建设基本情况**

1、建设地点、规模、主要建设内容

温州三顺金属制品有限公司位于平阳县宋埠海涂围垦区电镀园 区(D08-1地块)，于2013年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目（温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目）环境影响报告书》（批文号：平环建〔2013〕209 号），后因企业在尚未验收时对厂区内的电镀生产线设置情况进行调整，于2016年9月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目（温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目）环境影响补充说明》。后企业对生产车间二的F2内原审批未建的3条皮带扣自动生产线（46956L）及其配套手动镀槽（3359L）进行改建，于2017年8月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州三顺金属制品有限公司增加电镀配套能力项目环境影响报告书》（批文号：平环建〔2017〕161号）。于2019年4月18日通过《温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升及增加电镀配套能力项目阶段性竣工环境保护自主验收》及温州市生态环境局平阳分局固废验收（温环平验[2019]44号）。

本项目现有职工120人，其中70人在厂内住宿，厂区不设食堂，年生产300天，每日生产10小时（夜间不生产）。

2、建设过程及环保审批情况

温州三顺金属制品有限公司拟在生产车间一的1层新增1条磷化发黑生产线（酸洗磷化发黑槽容8100L），于2018年3月11日从平阳银晶电镀有限公司转让获得COD初始排污权指标0.13t/a，氨氮初始排污权指标0.013t/a，向平阳银晶电镀有限公司购买电镀镀容3000L（预留未投产自动生产线），加上本企业预留电镀镀容1050L，合计4050L，根据《关于电镀园区非电镀金属表面处理生产线审批与管理的通知》（平环〔2016〕6号），企业削减的电镀槽容量可按 1：2 置换为非电镀金属表面处理生产线主体槽液体积，因此本次改扩建新增的磷化发黑生产线工艺槽容量（含酸洗）为8100 升，用于年产1000吨磷化发黑件项目。

项目于2018年3月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制完成了《温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表》，2018年4月11日通过平阳县环境保护局审批(平环建[2018]73号)。项目于2019年4月开工，2019年10月竣工并投入生产。

3、投资情况

本技改项目实际总投资200万元，其中环保投资17万元，占总投资额的8.5%。

4、验收范围

本次验收范围为温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目及迁建整合提升项目（喷漆工序），本次属于阶段性竣工环保验收。

**二、工程变动情况**

经现场调查确认，环评设计磷化、发黑线1条，实际建设磷化工序，发黑工序未实施；迁建整合提升项目中喷漆房环评设计4间，实际仅建设1间喷漆房，其它设备也未设置完全，具体见验收监测报告。其余建设情况与环评内容基本一致。

**三、环境保护设施建设情况**

1、废水

本新增项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）废水主要为磷化废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水和员工生活污水，其中生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放；磷化废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水按质分流至储存罐后，接管排入平阳县电镀园区废水处理站。

2、废气

本新增项目及迁建整合提升项目中的喷漆工序产生的主要废气为磷化、酸洗废气、漆雾、烘干废气。

项目磷化、酸洗过程中会产生一定量的氯化氢，废气经半封闭集气罩收集后经水喷淋塔净化处理达标后引至30米高空排放。

项目喷漆过程中会产生一定量的VOCs，废气经喷漆台自带水帘预处理后汇同烘干废气经1套UV光解+活性炭吸附处理达标后引至25米高空排放。

由于迁建整合提升项目中的抛丸机已满足现有产品生产需求，本扩建项目暂未设置抛丸机。

3、噪声

本技改项目噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，采取隔声减震措施。

4、固废

本新增项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）产生的固体废物主要为废边角料、收集的粉尘、损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、漆渣、废活性炭和生活垃圾，其中废边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用；损坏的废包装桶、废包装袋、漆渣、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、废活性炭等危废分别委托兰溪自立环保科技有限公司、安吉美欣达再生资源开发有限公司、平阳县环源污泥处置有限公司处置，设置了危废暂存间；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

5、环境风险防范措施

本项目已编辑突发环境事故应急预案，并交平阳县环境保护局进行备案，备案编号：330326-2018-001-M。

**四、环境保护设施调试效果**

（一）污染物排放达标性

1、废水

验收期间监测结果表明，生活污水排放口水质的化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类和悬浮物排放浓度日均值及pH范围均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮和总磷排放浓度日均值均低于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求；总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表1 B级排放限值要求。

2、废气

验收期间监测结果表明，整合提升项目喷漆净化后监测结果中的VOCs、苯系物、乙酸酯类排放浓度均小于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2排放特别限值；磷化废气净化后排放口的氯化氢排放浓度小于《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的相关标准限值。

3、噪声

验收期间监测结果表明，项目厂界厂界东南侧(1号点)、东北侧(2号点)测点噪声均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，现场检测时，1号、2号测点主要声源为车间流水线噪声。

（二）行业污染整治提升要求的符合性

根据《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治规范》、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》等文件要求，项目建设基本符合行业污染整治提升要求，对不符合条款继续加以完善，要求做到长效管理并持续改进。

**五、验收结论**

经资料查阅和现场核查，温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）环评手续齐备，技术资料齐全，环境保护设施已经按批准的环评文件及批复要求建成，环境保护设施经查验合格，其防治污染能力总体适应主体工程的需要，具备环境保护设施正常运转的条件。经审议，验收工作组同意通过该项目阶段性竣工环境保护设施验收。

**六、验收存在的主要问题及后续要求**

1、依照有关技术规范，完善竣工验收监测报告相关内容和其他资料。及时公开企业环境信息，公示竣工验收监测报告。

2、进一步落实《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治规范》、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》等文件有关措施和要求，完善废气收集处理系统，强化密闭性，减少无组织废气排放，加强厂界、厂区无组织有机废气污染物的监控。

3、进一步完善废气处理设施设备标识和操作规程，并做好运行维护工作及台账记录，保持良好的污染物去除效果，确保达标排放，规范排放口和检测采样口设置；同时定期做好污染物排放的自行监测工作，发现问题及时采取措施，确保污染物达标排放。

4、加强加强车间环境管理，保持车间整洁环境，继续完善各类环保管理制度，各类环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

5、各类工业固废分类暂存，按规定要求合法处置。进一步加强危险废物的管理，每年及时更新有关危废委托处置协议，规范建设危险暂存场所，建立健全完善的管理台帐和相应制度，确保对各类危险废物进行有效的管理及合法处置。

6、加强环境风险排查和突发环境事件应急预案的培训和演练，强化风险防范措施，降低环境风险。

**七、验收人员信息**

验收人员信息详见签到表。

**验收组成员签字：**

**温州三顺金属制品有限公司**

**2020年11月7日**

**温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目阶段性及迁建整合提升项目（喷漆工序阶段性）竣工环境保护验收监测报告**

新鸿HJ综字第2007049号

建设单位：温州三顺金属制品有限公司

编制单位：温州新鸿检测技术有限公司

2020年7月

**声 明**

1、本报告正文共 **肆拾叁** 页，附件附表共 **肆拾捌** 页，一式 **肆** 份，发出报告与留存报告一致。

2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。

3、本报告部分复制，或完整复制未加盖本公司检测报告专用章或发生涂改无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、留存监测报告保存期六年。

建设单位：温州三顺金属制品有限公司

法人代表：苏小丽

编制单位：温州新鸿检测技术有限公司

法人代表：叶瓯文

项目负责人：高鸿州

报告编制人：高鸿州

|  |  |
| --- | --- |
| 温州三顺金属制品有限公司(盖章) | 温州新鸿检测技术有限公司(盖章)  (统一社会信用代码：91330302098509998P） |
| 电话：13600681158 | 电话：18257781239 |
| 传真： \ | 传真：0577-88876910 |
| 邮编：325000 | 邮编：325011 |
| 地址：平阳县宋埠海涂围垦区电镀园 区(D08-1地块) | 地址：温州经济开发区玉苍西路 80号（8号厂房第二层、第四层） |

**目 录**

**[1 验收项目概况 1](#_Toc2867122)**

**[2 验收监测依据 3](#_Toc2867123)**

**[3 工程建设情况 5](#_Toc2867124)**

[3.1 地理位置及平面布置 5](#_Toc2867125)

[3.2 建设内容 6](#_Toc2867126)

[3.3 主要原辅材料及燃料 6](#_Toc2867127)

[3.4 水源及水平衡 7](#_Toc2867128)

[3.5 生产工艺 8](#_Toc2867129)

[3.6 项目变动情况 8](#_Toc2867130)

**[4 整治符合性分析 8](#_Toc2867124)**

**[5 环境保护设施情况 19](#_Toc2867131)**

[5.1 污染物治理/处理设施 19](#_Toc2867132)

[5.2 其他环保设施 21](#_Toc2867133)

[5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 22](#_Toc2867134)

**[6 建设项目环评报告的主要结论及审批 25](#_Toc2867135)**

[6.1 环评报告的主要结论与建议 25](#_Toc2867136)

[6.2 审批部门审批决定 27](#_Toc2867137)

**[7 验收执行标准 30](#_Toc2867138)**

[7.1 验收评价标准 30](#_Toc2867139)

[7.2 总量控制指标 30](#_Toc2867140)

**[8 验收监测内容 31](#_Toc2867141)**

[8.1环境保护设施调试效果 31](#_Toc2867142)

**[9 质量保证及质量控制 32](#_Toc2867143)**

[9.1 监测分析方法 32](#_Toc2867144)

[9.2 监测仪器设备 32](#_Toc2867145)

[9.3 人员资质 32](#_Toc2867146)

[9.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 33](#_Toc2867147)

[9.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制 33](#_Toc2867147)

[9.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 34](#_Toc2867148)

**[10 验收监测结果与分析评价 35](#_Toc2867149)**

[10.1 生产工况 35](#_Toc2867150)

[10.2 环境保护设施调试效果 35](#_Toc2867151)

**[11 验收监测结论及建议 41](#_Toc2867152)**

[11.1 验收监测结论 41](#_Toc2867153)

[11.2 建议 42](#_Toc2867154)

**附件：**

1、《关于温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表的审批意见》(平阳县环境保护局，平环建[2018]73号，2018年4月11日)；

2、企业主要设备、耗材、固废清单、4-6月用水量、危废协议、排污许可证、应急预案备案单；

3、验收监测项目基本情况调查表、验收检测期间有关情况记录表；

4、检验检测报告（废水、废气、噪声）；

**附表：**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

1 验收项目概况

温州三顺金属制品有限公司是一家专门从事电镀加工的企业，企业位于平阳县宋埠海涂围垦区电镀园区（D08-1地块），于2013年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目（温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目）环境影响报告书》（批文号：平环建〔2013〕209 号），后因企业在尚未验收时对厂区内的电镀生产线设置情况进行调整，于2016年9月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目（温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目）环境影响补充说明》。后企业对生产车间二的F2内原审批未建的3条皮带扣自动生产线（46956L）及其配套手动镀槽（3359L）进行改建，于2017年8月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州三顺金属制品有限公司增加电镀配套能力项目环境影响报告书》（批文号：平环建〔2017〕161号）。

现企业拟在生产车间一的1层新增1条磷化发黑生产线（酸洗磷化发黑槽容8100L），企业于2018年3月11日向平阳银晶电镀有限公司购买电镀镀容3000L（预留未投产自动生产线），平阳银晶电镀有限公司生产时间按一天14h计，年工作330天，因此本企业从平阳银晶电镀有限公司转让获得COD初始排污权指标0.13t/a，氨氮初始排污权指标0.013t/a。企业使用从平阳银晶电镀有限公司购买的电镀镀容3000L和本企业预留电镀镀容1050L，合计4050L，根据《关于电镀园区非电镀金属表面处理生产线审批与管理的通知》（平环〔2016〕6号），企业削减的电镀槽容量可按 1：2 置换为非电镀金属表面处理生产线主体槽液体积，因此本次改扩建新增的磷化发黑生产线工艺槽容量（含酸洗）为8100 升，用于年产1000吨磷化发黑件项目。

企业于2018年3月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制完成了《温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表》，2018年4月11日通过平阳县环境保护局审批(平环建[2018]73号)。项目于2019年4月开工，2019年10月竣工并投入生产。项目实际总投资200万元，其中环保投资17万元，占总投资额的8.5%。于2019年4月18日通过《温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升及增加电镀配套能力项目阶段性竣工环境保护自主验收》及温州市生态环境局平阳分局固废验收（温环平验[2019]44号）。

目前《温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表》（阶段性）及温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目（喷漆工序阶段性）的工程工况稳定，各环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收监测的条件。

温州三顺金属制品有限公司重视该项目竣工验收工作，于2020年6月特成立验收工作小组，同时委托温州新鸿检测技术有限公司承担该项目的环保验收检测工作，根据中华人民共和国国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》的规定和要求，我公司于2020年6月11日对该项目进行现场勘察，查阅并收集相关技术资料，在此基础上编制该项目竣工环境保护验收监测方案，并于2020年7月2日、3日在企业正常生产、环保设施正常运行的情况下组织现场调查和监测，于2020年7月2日至9日组织对样品进行实验室分析，在此基础上编制了本验收监测报告。**2 验收监测依据**

2.1《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令，2017年7月16日修改)；

2.2《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日)；

2.3《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》(生态环境部2018年第9号公告，2018年5月15日)；

2.4《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省政府第364号令，2018年1月22日修订版)；

2.5《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(浙江省环境保护厅，浙环发[2009]89号，2010年1月4日)；

2.6《关于印发温州市建设项目竣工环境保护验收指南的通知》(温环发[2018]24号，2018年4月10日)；

2.7《关于温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表的审批意见》(平阳县环境保护局，平环建[2018]73号，2018年4月11日)；

2.8《温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表》(浙江竟成环境咨询有限公司，2018年3月)；

2.9《关于平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目(温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目)环境影响报告书的审查意见》(平阳县环境保护局，平环建[2013]209 号，2013年12月6日)；

2.10《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目(温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目)环境影响报告书》(温州市环科院，2013年8月)及补充说明(浙江中蓝环境科技有限公司，2016年9月)

2.11温州三顺金属制品有限公司《检测委托单》(2020年6月13日)；

2.12温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目阶段性及迁建整合提升项目（喷漆工序阶段性）环保验收监测方案。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

温州三顺金顺制品有限公司位于平阳县滨海新区电镀园区（N27°40′50.24″ E120°40′16.88″）。项目东南侧过道路为希宇金属制品，西南侧为平阳县联发表面处理有限公司，西北侧为群胜化工，东北侧过道路为瑞安市乐乐鱼婴童用品有限公司。项目地理位置见图3-1，厂区平面布置及污染源监测点见图3-2。

项目所在地

N27°40′50.24″

E120°40′16.88″

N

图3-1 项目地理位置图

D◎

F◎

B◎

C◎

A

★

★为废水监测点

◎为有组织废气监测点

▲为厂界噪声监测点

图3-2 项目平面布置及污染源监测点

3.2 建设内容

本项目实际总投资200万元，设计年产1000吨磷化发黑件，现实际达到年产500吨磷化发黑件的生产能力。现有职工120人，其中70人在厂内住宿，厂区不设食堂，年生产300天，每日生产10小时（夜间不生产）。企业产品概况统计表见表3-1，本项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）具体生产设备见表3-2、3-3。

#### 表3-1 企业产品概况统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 设计生产能力 | 实际生产能力 |
| 1 | 磷化发黑件 | 1000吨/年 | 500吨/年 |

#### 表3-2 扩建项目主体生产设备一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | | 规格 m | 环评数量 | 环评有效容积 L | 实际数量 | 实际有效容积 L | 实际尺寸 |
| 干式滚筒 | | —— | 5 台 | —— | 5 台 | —— | —— |
| 抛丸机 | | —— | 5 台 | —— | 0台 | —— | —— |
| 酸雾喷淋塔 | | —— | 1 套 | —— | 1 套 | —— | —— |
| 全自动磷化发黑生产线 | 脱脂槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 2 个 | 2700 | 1 个 | 1280 | 2.0×0.8×1.0（有效高度 0.8） |
| 酸洗槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 2 个 | 2700 | 1 个 | 1280 |
| 表调槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 2 个 | 2700 | 1 个 | 1280 |
| 磷化槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 2 个 | 2700 | 1 个 | 1280 |
| 发黑槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 2 个 | 2700 | 1 个 | 1280 |
| 热水槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 1 个 | 1350 | 1 个 | 1280 |
| 水洗槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 6 个 | 8100 | 5 个 | 6400 |
| 浸油槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 2 个 | 2700 | 2 个 | 2560 |
| 控油槽 | 1.5×0.9×1.2（有效高度 1.0） | 1 个 | 1350 | 1 个 | 1280 |

#### 表3-3 迁建整合提升项目（喷漆工序）主要设备一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 环评数量 | 实际数量 |
| 1 | 喷漆房 | 4 间 | 1 间 |
| 2 | 静电喷枪 | 9 支 | 2 支 |
| 3 | 烘道 | 4 条 | 1 条 |
| 4 | 烘箱 | 15 个 | 1 个 |

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）主要原辅材料消耗情况见表3-4、3-5。

#### 表3-4 扩建项目主要原辅材料消耗情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格 | 环评数量（t/a） | 实际数量（t/a） |
| 片碱 | 25kg/袋 | 31 | 15 |
| 亚硝酸钠 | 50kg/袋 | 5 | 2.4 |
| 盐酸（37%） | 40kg/桶 | 100 | 51 |
| 除油粉 | 25kg/袋 | 30 | 14 |
| 防锈油 | 200kg/桶 | 8 | 4 |
| 皂化液 | 2kg/桶 | 0.5 | 0.2 |
| 磷化液 | 30kg/桶 | 70 | 37 |
| 表调粉 | 1kg/袋 | 0.2 | 0.1 |
| 染黑剂 | 30kg/桶 | 1 | 0.4 |
| 钢丸 | / | 0.75 | 0.39 |
| 五金配件 | / | 1000 | 500 |

#### 表3-5 迁建整合提升项目（喷漆工序）主要原辅材料消耗情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 环评数量（t/a） | 实际数量（t/a） |
| 1 | 油漆 | 7.2 | 1.8 |
| 2 | 稀释剂 | 2.4 | 0.6 |

3.4 水源及水平衡

扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）废水主要为磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水和员工生活污水，其中生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放；磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水按质分流至储存罐后，接管排入平阳县电镀园区废水处理站达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中的排放限值后排入平阳县东海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放。根据企业提供资料显示，企业4-6月份用水量为13028吨，其中生产用水量为12400吨，则生产废水排放量为12400吨，生活用水量为628吨，生活污水排污系数按0.8计，则废水年排放51608吨。项目目前拥有员工120人，中70人在厂内住宿，厂区不设食堂，企业实际运行的水量平衡见图3-3。

损耗126 t/3个月

图3-3 项目水平衡图

3.5 生产工艺

本扩建项目主要为五金件进行表面处理（磷化、酸洗、发黑），具体工艺流程见下图3-4。

图3-4 项目工艺流程图及产污环节图

**主要工艺流程说明：**

五金配件部分表面存在毛刺，部分采用干法滚筒去毛刺（不添加任何药剂及水）后再进行抛丸处理，通过抛丸机将钢砂高速抛落冲击在物体表面，以清除工件表面的氧化物或杂质，表面去除毛刺后进行磷化发黑线处理。

（1）脱脂

磷化发黑生产线设置2道脱脂槽，预脱脂采用片碱，按5%开槽，脱脂采用除油粉，按5~8%开槽，工件在2道脱脂槽中浸泡停留时间均为8min，吊起后在空中停留0.5min，使带出槽液大部分沥下，在除油剂的作用下除去金属表面的油污。预脱脂和脱脂工序作业温度均为75~85℃，除油过程维持在该温度下，以确保除油剂的除油效果。脱脂槽内按需要补充片碱、除油粉和水，定期清理油脂，每个月倒槽一次。

（2）酸洗

工件在酸洗槽中浸泡停留4min，吊起后在空中停留0.5min，使带出槽液大部分沥下。酸洗液采用14%盐酸配置，酸洗槽温度为常温，控制适当的酸洗时间，确保酸洗效果良好。磷化线设置2道酸洗，酸洗过程中，定期补充盐酸，定期清理槽渣，每10d 倒槽一次。

（3）表调

表调可改善因脱脂、酸洗带来的不良的工件状况，减少磷化液里面的残渣量，还可使槽液长期稳定，能加快磷化成膜速度，减少磷化沉渣，形成均匀的磷化膜。本项目表调时间为1~3min，槽液温度为50~65℃，定期补充表调剂，定期清理槽渣， 每3个月倒槽一次。

（4）磷化

磷化处理是金属制品在以磷酸盐为主的溶液中，在一定温度下进行化学反应，使其表面生成一层不溶性的磷酸盐保护膜。本项目采用锌系磷化工艺，槽液温度为70~80℃，槽液浓度为10%，每道工作时间均为15min。本项目设置2道磷化，定期补充磷化液，定期清理槽渣，每个月倒槽一次。

（5）发黑

发黑也叫发蓝，将处理后无油垢、无锈垢的工件迅速浸入发黑槽中进行氧化处理，使工作表面生成一层很薄的氧化膜的过程。本项目设置2道发黑工序，提高发黑效果。发黑槽液浓度配方为1%染黑液、1%氢氧化钠、5%亚硝酸钠。发黑温度为137~147℃，采用园区集中供热和电加热（辅助）

（6）上油

本项目涉及2种上油，先采用皂化液，浸泡时间为5min，而后再进行防锈油上油处理，浸泡时间为5min，经上油处理后吊起在回收槽上方停留2min，使带出防锈油沥下。回收池收集的防锈油返回浸油槽、控油槽继续使用。

（7）清洗

项目脱脂、酸洗、发黑之后均需经过清洗工序，以避免对下一道工序槽液造成影响。热水洗采用浸洗工艺，温度为80℃，采用园区集中供热蒸汽加热；其余水洗采用溢流漂洗。

3.6 项目变动情况

经现场调查确认，企业扩建项目目前实际只建设有一半设备，由于迁建整合提升项目中的抛丸机已满足现有产品生产需求，本扩建项目暂未设置抛丸机，详见表3-2，整合提升项目中喷漆设备未设置完善，详见表3-3，此次为阶段性验收。

4 符合性分析

本项目为工业涂装行业，根据原温州市环境保护局《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号）中的附件3《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》，从政策法规、污染防治、环境管理等方面，结合公司现状逐一对照分析，通过严格排查，梳理问题，找出存在的差距。并结合公司实际，提出整改措施和建议。

**4.1技术指南差距分析**

**4.1.1生产合法性**

**4.1.1.1 考核指标1**

**考核要求：**执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。

**自查和核查：**经企业自查，企业于于2013年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目（温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目）环境影响报告书》（批文号：平环建〔2013〕209 号），2016年9月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《平阳县滩涂围垦区D08-1地块厂房建设项目（温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升项目）环境影响补充说明》。2017年8月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《温州三顺金属制品有限公司增加电镀配套能力项目环境影响报告书》（批文号：平环建〔2017〕161号），于2019年4月18日通过《温州三顺金属制品有限公司迁建整合提升及增加电镀配套能力项目阶段性竣工环境保护自主验收》及温州市生态环境局平阳分局固废验收（温环平验[2019]44号）。企业于2018年3月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制完成了《温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表》，2018年4月11日通过平阳县环境保护局审批(平环建[2018]73号)，现主体工程工况稳定，环保设施运行正常，正进行三同时验收过程中，执行了“三同时”验收制度。**符合考核要求**。

**4.1.2废气收集与处理**

**4.1.2.1 考核指标2**

**考核要求：**涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）。

**自查和核查：**经企业自查，企业喷漆工序均在半密闭喷漆房中进行，烘干废气密闭集气。**符合考核要求**。

**4.1.2.2 考核指标3**

**考核要求：**溶剂型涂料、稀释剂等的调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭。

**自查和核查：**经企业自查，项目配漆过程均在喷漆台附近进行，喷漆台位于半密闭喷漆房内，使用后的物料桶加盖密闭。**基本符合考核要求**。

**4.1.2.3 考核指标4**

**考核要求：**密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集。

**自查和核查：**经企业自查，喷漆工序均在半密闭喷漆房内完成，废气得到了收集。**符合考核要求**。

**4.1.2.4 考核指标5**

**考核要求：**喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集。

**自查和核查：**经企业自查，目前喷漆车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集。**符合考核要求**。

**4.1.2.5 考核指标6**

**考核要求：**配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和VOCs处理装置（VOCs处理不得仅采用单一水喷淋方式）。

**自查和核查：**经企业自查，喷漆废气经喷漆台自带水帘预处理后汇同烘干废气经UV光解+活性炭吸附处理达标后引至25米高空排放。**符合考核要求**。

**4.1.2.6 考核指标7**

**考核要求：**挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。

**自查和核查：**经企业自查，企业喷漆工序在半密闭喷房内进行，收集后的有机废气经喷漆台自带水帘预处理后汇同烘干废气经UV光解+活性炭吸附处理达标后引至25米高空排放。**符合考核要求**。

**4.1.2.7 考核指标8**

**考核要求：**废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求。

**自查和核查：**经企业自查，由温州新鸿检测技术有限公司负责建设项目竣工环境保护验收监测，废气污染物排放浓度监测结果符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求。处理效率小于75%，**不符合考核要求。**

**4.1.3废水处理**

**4.1.3.1 考核指标9**

**考核要求：**实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集。

**自查和核查：**经企业自查，扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）废水主要为磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水和员工生活污水，其中生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放；磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水按质分流至储存罐后，接管排入平阳县电镀园区废水处理站达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中的排放限值后排入平阳县东海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放，雨水经雨水管收集排放，厂区内雨污分流。**符合考核要求**。

**4.1.3.2 考核指标10**

**考核要求：**废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求。

**自查和核查：**经检测公司检测，项目生活污水排放口监测结果表明，排放的生活污水中的pH范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物和动植物油类等排放浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，总磷、氨氨处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。**符合考核标准**（见附件4废水监测报告）。

**4.1.4固废处理**

**4.1.4.1 考核指标11**

**考核要求：**各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌。

**自查和核查：**经企业自查，企业生产过程中产生的危险废物有损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、漆渣、废活性炭，暂存于专门的危废暂存间并设有危废标识。**符合考核要求**。

**4.1.4.2 考核指标12**

**考核要求：**危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

**自查和核查：**经企业自查，企业生产所产生的危废有损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、漆渣、废活性炭，其中损坏的废包装桶、废包装袋、漆渣收集后委托温州市环境发展有限公司清运处置；废槽渣、废槽液收集后委托安吉美欣达再生资源开发有限公司清运处置；废防锈油、废油脂、废皂化液、废活性炭暂存于企业危废暂存间，暂未委托有资质单位处理处置，故没有危废转移联单。**不符合考核要求**。

**4.1.5环境监测**

**4.1.5.1 考核指标13**

**考核要求：**定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度。

**自查和核查：**经企业自查，企业于2020年6月委托温州新鸿检测技术有限公司对企业废气进、出口进行监测，检测结果均符合相关标准要求。企业正常工况下废气监测计划为1年/次，下次监测时间拟定于2021年6月前，**符合考核要求**。

**4.1.6监督管理**

**4.1.6.1 考核指标14**

**考核要求：**生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序。

**自查和核查：**经企业自查，公司生产车间经专业设计企业进行合理设计，设备布局合理，车间内光线整洁透明，通风环境良好，配置足够的通风设施，各生产空间充足，装贴了大量的环境卫生和职业健康安全标识，定期组织对车间进行环境卫生和安全检查。**符合考核要求**。

**4.1.6.2 考核指标15**

**考核要求：**建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。

**自查和核查：**经企业自查，企业尚未建立建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。**不符合考核要求**。

**4.1.6.3 考核指标16**

**考核要求：**企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，台账保存期限不少于三年。

**自查和核查：**经企业自查，企业未建立原辅料出入库台账、设备运行维护台账及危险废物管理台账。**不符合考核要求**。

**4.2整治考核标准对照汇总表**

根据《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》，企业自查结果与污染防治措施要求对照汇总如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **内容** | **序号** | **是否符合** | **不符合情况** | **整改措施和建议** |
| 政策  法规 | 生产合法性 | 4.1.1.1  考核指标1 | 是 | / | / |
| 污染防治 | 废气收集与处理 | 4.1.2.1  考核指标2 | 是 | / | / |
| 4.1.2.2  考核指标3 | 是 | / | / |
| 4.1.2.3  考核指标4 | 是 | / | / |
| 4.1.2.4  考核指标5 | 是 | / | / |
| 4.1.2.5  考核指标6 | 是 | / | / |
| 4.1.2.6  考核指标7 | 是 | / | / |
| 4.1.2.7  考核指标8 | 否 | 处理效率小于75% | 优化废气处理设施 |
| 废水处理 | 4.1.3.1  考核指标9 | 是 | / | / |
| 4.1.3.2  考核指标10 | 是 | / | / |
| 固废处理 | 4.1.4.1  考核指标11 | 是 | / | / |
| 4.1.4.2  考核指标12 | 否 | 企业生产所产生的危废暂存厂内，部分危废暂未委托有资质单位处理处置，故没有危废转移联单 | 建议企业尽快签订相关危险废物处置协议 |
| 环境管理 | 环境监测 | 4.1.5.1  考核指标13 | 是 | / | / |
| 监督管理 | 4.1.6.1  考核指标14 | 是 | / | / |
| 4.1.6.2  考核指标15 | 否 | 企业尚未建立建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台 | 建立企业尽快建立建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台 |
| 4.1.6.3  考核指标16 | 否 | 企业未建立原辅料出入库台账、设备运行维护台账及危险废物管理台账 | 建议企业按照规定建立相关台账 |

**4.3整治提升工作措施**

根据企业自查，对照企业存在的差距、问题和不足，公司按《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）等文件要求，拟定以下整治提升措施。

（1）针对4.1.2.7 考核指标8中不符合现象，采取以下整改措施：

◎按照规定尽快优化废气处理设施，提高废气的收集率和去除率。

（2）针对4.1.4.2考核指标12中不符合现象，采取以下整改措施：

◎按照规定尽快签订相关的危险废物处置协议。

（3）针对4.1.6.2考核指标15中不符合现象，采取以下整改措施：

◎尽快建立建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。

（4）针对4.1.6.3考核指标16中不符合现象，采取以下整改措施：

◎按照规定建立设备运行维护台账及危险废物管理台账。

**4.4结论**

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）等文件要求，我司组织开展了污染整治成效评估工作。

对照《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》中各个考核指标，企业逐一进行自查。自查结果表明，企业已基本完成考核指标中生产合法性、废气收集与处理、废水处理等方面要求。主要问题存在于废气去除率、固废处理及监督管理方面，通过此次整改评估工作，按照相关要求落实不足之处。

在自查过程中，通过发现厂内存在的问题和不足，逐一整改、落实，完成了相关文件要求，达到污染整治提升目的，取得一定成效。

5 环境保护设施情况

5.1 污染物治理/处理设施

### 5.1.1 废水

扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）废水主要为磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水和员工生活污水，其中生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放；磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水按质分流至储存罐后，接管排入平阳县电镀园区废水处理站达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中的排放限值后排入平阳县东海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放。废水来源及处理见表5-1。

#### 表5-1 废水来源及处理方式一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污水来源 | 主要污染因子 | 排放方式 | 处理设施 | 污水处理厂 | 排放去向 |
| 生活污水 | 化学需氧量、氨氮等 | 间歇 | 化粪池 | 平阳县东海污水处理厂 | 环境 |
| 磷化、发黑 | 化学需氧量、氨氮等 | 间歇 | 平阳县电镀园区废水处理站 | 环境 |
| 喷漆处理废水 | 化学需氧量、氨氮等 | 间歇 | 环境 |
| 废气处理喷淋塔废水 | 化学需氧量、氨氮等 | 间歇 | 环境 |

|  |
| --- |
|  |
| 生产废水储存罐 |

### 5.1.2 废气

扩建项目及迁建整合提升项目中的喷漆工序产生的主要废气为磷化、酸洗、发黑废气、漆雾、烘干废气。

项目磷化、发黑、酸洗过程中会产生一定量的氨、氯化氢，废气经半封闭集气罩收集后经水喷淋塔净化处理达标后引至30米高空排放。

项目喷漆过程中会产生一定量的VOCs，废气经喷漆台自带水帘预处理后汇同烘干废气经UV光解+活性炭吸附处理达标后引至25米高空排放。

由于迁建整合提升项目中的抛丸机已满足现有产品生产需求，本扩建项目暂未设置抛丸机，废气来源及处理方式见表5-2。

#### 表5-2 废气来源及处理方式一览表

| 废气来源 | 主要污染因子 | 处理设施 | 排气筒高度 | 排放去向 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 喷漆、烘干 | VOCs | 水帘台+UV光解催化氧化+活性炭吸附器 | 25米 | 环境 |
| 磷化、酸洗、发黑 | 氨、氯化氢 | 水喷淋塔 | 30米 | 环境 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 磷化、酸洗、发黑线 | 水喷淋塔 |
|  |  |
| 喷漆台 | UV光解+活性炭吸附 |

### 5.1.3 噪声

### 该项目噪声源主要来自磷化发黑流水线、喷漆、废气处理风机等设备运行噪声。

### 5.1.4 固(液)体废物

扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）产生的固体废物主要为废边角料、收集的粉尘、损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、漆渣、废活性炭和生活垃圾，其中废边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用；损坏的废包装桶、废包装袋、漆渣收集后委托温州市环境发展有限公司清运处置；废槽渣、废槽液收集后委托安吉美欣达再生资源开发有限公司清运处置；废防锈油、废油脂、废皂化液、废活性炭企业自行暂存，待联系并签订好协议后委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运处理。固废产生情况及处置见表5-4。

#### 表5-4 固体废物产生情况汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 产生工序 | 环评产生量 t/a | 实际产生量 t/a | 处置方式 |
| 损坏的废包装桶 | 原料使用 | 0.3 | 1 | 委托温州市环境发展有限公司清运处置 |
| 废包装袋 | 原料使用 | 0.7 |
| 漆渣 | 喷漆 | \ | 1 |
| 废槽渣、废槽液 | 除油、酸洗、表调、  染黑、磷化、发黑 | 68 | 30 | 安吉美欣达再生资源开发有限公司清运处置 |
| 废防锈油 | 控油处理 | 0.8 | 0.7 | 自行暂存，待联系并签订好协议后委托有资质的单位处理 |
| 废油脂 | 清理除油槽油脂 | 0.26 | 0.2 |
| 废皂化液 | 浸油处理 | 0.55 | 0.5 |
| 废活性炭 | 废气处理 | \ | 1 |
| 废边角料 | 去毛刺 | 3 | 1.4 | 外售综合利用 |
| 收集的粉尘 | 抛丸粉尘处理 | 2.97 | 1.6 |
| 生活垃圾 | 员工生活 | \ | \ | 环卫处置 |

5.2 其他环保设施

### 5.2.1 环境风险防范

企业已编辑突发环境事故应急预案，并于平阳县环境保护局进行备案受理，备案编号：330326-2018-001-M。

### 5.2.2 在线监测装置

企业目前无在线监测装置。

### 5.2.3 其他设施

项目环境影响报告表及审批部门审批决定中对其他环保设施无要求。

**5.2.3 排污许可证、排污权证**

企业已取得排污许可证，排污许可证编号：91330326591786024L001P。

5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际投资200万元，其中环保设施投资17万元，占总投资的8.5%。项目环保投资情况见表5-5。该公司已制定环保管理制度，有专门的环保管理人员。

#### 表5-5 工程环保设施投资情况表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环保设施名称 | 治理措施 | 实际投资(万元) |
| 废水治理 | 废水储存罐、化粪池 | 1 |
| 废气治理 | 水喷淋塔、水帘+UV光解+活性炭吸附设备 | 12 |
| 噪声防治 | 消声、减振、隔声 | 1 |
| 固废治理 | 生活垃圾清运、危废委托处理等 | 3 |
| 合 计 | | 17 |

温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环保设施环评要求、批复要求、实际建设情况见表5-6。

#### 表5-6 环评意见落实情况表

| 类别 | 环评要求 | 批复要求 | 实际落实情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 废  水 | 磷化发黑清洗废水、酸雾废气喷淋水按质均汇入前处理废水收集管 道，接至平阳县电镀园区废水处理站处理，最终输送至平阳县东海污水处理厂处理后排放。 | 项目排放废水主要包括磷化发黑清洗废水，酸雾废气喷淋水，按质均汇入前处理废水收集管道，接至平阳县电镀园区废水处理站处理，最终输送至平阳县东海污水处理厂处理后排放。其中废水中的重金属等指标处理后执行《电镀污染物排放标准)(GB21900-2008)中的新建表2中标准，COD、悬浮物、石油类等指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，总磷、氨氨限值参照执行浙江省(工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），再接管至平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 2002)一级A标准后排放。 | 扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）废水主要为磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水和员工生活污水，其中生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放；磷化发黑废水、喷漆处理废水、废气处理喷淋塔废水按质分流至储存罐后，接管排入平阳县电镀园区废水处理站达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中的排放限值后排入平阳县东海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放。 |
| 废  气 | 酸洗槽侧边及上方设置封闭围护结构，仅留上架和下架两个出口，并采用上吸和侧吸并用的集气方式，氯化氢废气收集后经碱液喷淋塔吸收后引至楼顶高空排放（排放高度25m）；发黑工序配套废气收集设施，收集的氨气引入磷化发黑生产线酸雾配套处理塔作碱液辅助净化酸雾，处理后引至楼顶高空排放（排放高度25m）；抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理后引至楼顶高空排放（排放高度25m）。 | 项目生产过程中产生的氯化氢废气收集后经碱液喷淋塔吸收后引至楼顶高空排放；发黑工序配套废气收集设施，收集的氨气引入磷化发黑生产线酸雾配套处理塔作碱液辅助净化酸雾，处理后引至楼顶高空排放；抛丸工序产生的粉尘，经自带的布袋除尘器处理后引至楼顶高空排放；项目楼顶各排气筒高度均为25米。酸洗工序产生的氯化氢排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900 2008)中表5的相关标准限值，无组织排放厂界监控点浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的相关规定执行；氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准；抛丸粉尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气排放二级标准。 | 项目磷化、发黑、酸洗过程中会产生一定量的氨、氯化氢，废气经半封闭集气罩收集后经水喷淋塔净化处理达标后引至30米高空排放。  项目喷漆过程中会产生一定量的VOCs，废气经喷漆台自带水帘预处理后汇同烘干废气经UV光解+活性炭吸附处理达标后引至25米高空排放。  由于迁建整合提升项目中的抛丸机已满足现有产品生产需求，本扩建项目暂未设置抛丸机。 |
| 噪  声 | ①加强设备的维护保养，使设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。  ②车间内合理布局，重视总平面布置，生产时减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备远离车间门窗。  ③对排风管道采取消声减震措施（如管道阻尼包扎工作、管道连接处采用软连接，管道与基础、墙体连接处加装减振垫，进出口处加装消音器），并在墙上进行加固，减少因风机噪声和管道振动引起的低频噪声对周围环境和自身的影响。 | 合理布置生产车间，加强设备的维护，确保设备处干良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声相对较大的设备，应加强减震降噪措施；项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123-2008)中3类标准。 | 车间设备基本合理布局，且采取了相应措施。 |
| 固体废物 | 废边角料、收集的粉尘外售综合利用；损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液委托有资质单位处理。 | 项目生产过程中产生的废边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用，损坏的废包装桶、包装袋、废槽渣、废槽液、废油脂、废防锈油及废皂化液委托有资质单位处理，同时做好危险废物和参照危险废物暂存要求的固废的贮存、运输工作。 | 扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）产生的固体废物主要为废边角料、收集的粉尘、损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、漆渣、废活性炭和生活垃圾，其中废边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用；损坏的废包装桶、废包装袋、漆渣收集后委托温州市环境发展有限公司清运处置；废槽渣、废槽液收集后委托安吉美欣达再生资源开发有限公司清运处置；废防锈油、废油脂、废皂化液、废活性炭企业自行暂存，待联系并签订好协议后委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运处理。 |

**6 建设项目环评报告的主要结论及审批**

6.1 环评报告的主要结论与建议

### 6.1.1 环境影响评价结论

### （1）水环境影响

本项目废水主要为磷化发黑生产线清洗废水、酸雾废气喷淋水，合计产生量为3585.85t/a。生产废水按质均汇入前处理废水收集管道，接至平阳县电镀园区废水处理站处理，废水执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的新建表2标准（其中COD等指标执行（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准），最终输送至平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

总体来说，本项目废水在做到预处理及纳管排放的基础上，不会对外界环境产生明显不利的影响。

（2）大气环境影响

1）氯化氢、氨气

从以上预测结果可知，本项目排放的氯化氢、氨气有组织排放、无组织排放的地面最大落地浓度低于相应的质量标准，氯化氢、氨气有组织排放和无组织排放在敏感点的叠加值均低于相应的质量标准，因此对周边环境及敏感点影响不大。

项目可以不设置大气环境防护距离。

根据卫生防护距离取值原则，提级后，确定项目磷化发黑车间需设置100m卫生防护距离。本项目最近的环境敏感保护目标为西南716m处的海涂农场一大队民房，不在本项目卫生防护距离内。

本项目位于平阳县电镀园区，根据《平阳县电镀园区建设项目环境影响后评价》结论，平阳县电镀基地已设置200m的卫生防护距离。卫生、安全等防护距离应按国家相关规定和有关主管部门要求执行。结合厂区布局以及周围敏感点分布情况， 电镀园区符合防护距离要求。而本项目建议设置的防护距离为100m，在原环评防护距离范围之内，符合卫生防护距离要求。

2）抛丸粉尘

根据工程分析，抛丸机为封闭运行的设备，抛丸产生的粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理后引至楼顶高空排放（排放高度25m），抛丸粉尘有组织排放速率为0.045kg/h，排放浓度为11.25mg/m3，排放速率和排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准浓度限值。采取以上措施后，抛丸粉尘对周围环境影响不大。

（3）声环境影响

根据预测结果，项目各侧厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类排放标准要求。在采取有效的噪声防治措施后，项目产生的噪声对周围环境影响较小。

（4）固废环境影响

废边角料、收集的粉尘外售综合利用；损坏的废包装桶、废包装袋、废油脂、废槽渣、废槽液、废防锈油、废皂化液委托有资质单位处置。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围产生明显不利的影响。

### 6.1.2 建议

1、要求建设单位重视环境保护工作，认真实施各项污染源的治理措施，确保本项目的废水、废气、噪声等均能达标排放，固废均能得到妥善处理；运营期间确保“三废”处理环保设施的正常运行，并做好保养工作，一旦环保设施出现故障，应立即停产修理；

2、妥善处理好各类固废的分类收集工作，做到及时清运处理；

3、要求建设单位在项目实施时，严格按照本环评提出的各项污染治理措施。

6.1.3 环境影响评价总结论

本项目为温州三顺金属制品有限公司新增年产 1000 吨磷化发黑件项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

6.2 审批部门审批决定

平阳县环境保护局于2018年4月11日以(平环建[2018]73号)出具了对本项目的审批意见，具体如下：

温州三顺金属制品有限公司：

你公司申请审批的报告、由浙江竟成环境咨询有限公司编制的《温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目环境影响报告表》已悉。我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目环评文件进行审查并公示，经研究，审批意见如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条的规定，原则同意环境影响报告表的结论与建议，环评提出的污染防治措施可作为项目环保设计的依据，你公司须逐项予以落实。

二、项目位于平阳县宋埠海涂围垦区电镀园 区(D08-1地块)，现企业拟在生产车间一第1层新增1条磷化发黑生产线(向平阳银晶电镜有限公司购买电镀镀容3000L，另外使用温州三顺金属制品有限公司预留电镀镀容的1050L，合计4050L；根据1：2转换为非电镀槽容8100L)；投产后将形成年产1000吨磷化发黑件的生产规模。具体建设内容见项目环评文本。

三、项目排放废水主要包括磷化发黑清洗废水，酸雾废气喷淋水，按质均汇入前处理废水收集管道，接至平阳县电镀园区废水处理站处理，最终输送至平阳县东海污水处理厂处理后排放。其中废水中的重金属等指标处理后执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的新建表2中标准，COD、悬浮物、石油类等指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，总磷、氨氨限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），再接管至平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 2002)一级A标准后排放。

项目生产过程中产生的氯化氢废气收集后经碱液喷淋塔吸收后引至楼顶高空排放；发黑工序配套废气收集设施，收集的氨气引入磷化发黑生产线酸雾配套处理塔作碱液辅助净化酸雾，处理后引至楼顶高空排放；抛丸工序产生的粉尘，经自带的布袋除尘器处理后引至楼顶高空排放；项目楼顶各排气筒高度均为25米。酸洗工序产生的氯化氢排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900 2008)中表5的相关标准限值，无组织排放厂界监控点浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的相关规定执行；氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准；抛丸粉尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气排放二级标准。

合理布置生产车间，加强设备的维护，确保设备处干良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声相对较大的设备，应加强减震降噪措施；项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123-2008)中3类标准。

项目生产过程中产生的废边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用，损坏的废包装桶、包装袋、废槽渣、废槽液、废油脂、废防锈油及废皂化液委托有资质单位处理，同时做好危险废物和参照危险废物暂存要求的固废的贮存、运输工作。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的。其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

项目建设过程中须严格执行“三同时”制度，建成后须通过“三同时”验收后才能正式投入生产。

五、根据中华人民共和国行政复议法第十二条规定，若你公司对本审批意见内容不服的，可以在六十日内向平阳县人民政府提起行政复议。

7 验收执行标准

7.1 验收评价标准

有关评价标准具体指标详见表7-1：

#### 表7-1 各项目污染物排放限值

| 类别 | 监测项目 | | 标准值 | 单位 | 评价标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | pH值 | | 6~9 | 无量纲 | 《污水综合排放标准》  (GB8978-1996)三级标准 |
| 悬浮物 | | 400 | mg/L |
| 五日生化需氧量 | | 300 | mg/L |
| 化学需氧量 | | 500 | mg/L |
| 动植物油类 | | 100 | mg/L |
| 总铬 | | 1.0 | mg/L | 《电镀污染物排放标准》  (GB21900-2008)中的新建表2中第一类污染物标准 |
| 总镍 | | 0.5 | mg/L |
| 总磷 | | 8 | mg/L | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） |
| 氨氮 | | 35 | mg/L |
| 有组织废气 | VOCs | 排放浓度 | 120 | mg/m3 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2排放限值 |
| 苯系物 | 20 | mg/m3 |
| 乙酸酯类 | 50 | mg/m3 |
| 氯化氢 | 30 | mg/m3 | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的相关标准限值 |
| 氨 | 排放速率 | 1.5 | kg/h | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准 |
| 噪声 | 厂界四周 | | 65 | dB | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间标准 |

7.2 总量控制指标

项目主要污染物总量控制为废水量85650t/a，化学需氧量4.283t/a 氨氮0.428t/a、VOCs1.025t/a。

8 验收监测内容

8.1环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容见表8-1。

#### 表8-1 验收监测具体内容表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  内容 | 测点编号 | 测点位置 | 监测项目 | 监测频次 |
| 生活污水 | A | 生活污水排放口 | pH、COD、NH3-N、SS、BOD5、  TN、TP、动植物油类 | 抽样2天，每天  4次 |
| COD、NH3-N、TN、TP | 抽样1天，每天  1次 |
| 生产废水 | B | 前处理废水暂存罐 | COD、NH3-N、TN、TCr、CN-、TCu、TNi | 抽样1天，每天  1次 |
| 有组织废气 | C、D | 车间一磷化、酸洗、发黑综合废气净化前、后排气筒 | 氨、氯化氢 | 抽样2天，每天  3次 |
| D | 喷漆废气净化前排气筒 | VOCs、苯系物、乙酸酯类 | 抽样2天，每天  3次 |
| E | 喷漆废气净化后排气筒 | VOCs、苯系物、乙酸酯类 |
| 噪声 | 1-4 | 厂界四周 | 等效声级 | 监测2天，每天  上午、下午各1次 |

9 质量保证及质量控制

9.1 监测分析方法

监测项目具体分析方法见表9-1：

#### 表9-1 各监测项目具体分析方法表

| 类别 | 监测项目 | 分析方法 |
| --- | --- | --- |
| 废水 | pH值 | 水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920—1986 |
| COD | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828—2017 |
| BOD5 | 水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505—2009 |
| NH3-N | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ 535—2009 |
| SS | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901—1989 |
| 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 |
| TP | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893—-1989 |
| TN | 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 |
| 总铬 | 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 757—2015 |
| 总镍 | 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法GB/T 11912—1989 |
| 总氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法HJ 484—2009 |
| 总铜 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB/T 7475—1987 |
| 废气 | 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 |
| 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533—2009 |
| 氯化氢 | 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27—1999 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348—2008 |
| 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014 |

9.2 监测仪器设备

监测项目所用仪器设备见表9-2：

#### 表9-2 监测仪器设备一览表

| 仪器名称 | 规格型号 | 监测因子 | 检定或校准情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 梅特勒-托利多PH计 | FE20 | pH | 检定合格 |
| COD恒温加热器 | JH-12 | COD | 功能检查合格 |
| 生化培养箱 | SPX-150B | BOD**5** | 校准合格 |
| 紫外可见分光光度计 | UV-1801 | NH3-N、TP、TN、氨、氯化氢、总氰化物 | 检定合格 |
| 原子吸收分光光度计 | WFX-130A | 总铜、总铬、总镍 | 检定合格 |
| 赛多利斯电子天平 | SQP/PRACTUM224-1CN | SS | 检定合格 |
| 红外分光测油仪 | JLBG-126 | 动植物油类 | 校准合格 |
| 气质联用仪 | 6890N(G1530)  +5973 | VOCs | 校准合格 |
| 便携式个体采样器 | EM-1500 | VOCs、氨、氯化氢 | 检定合格 |
| 多功能声级计 | AWA5680型 | 噪声 | 校准合格 |

9.3 人员资质

建设项目验收监测参与人员见表9-3：

#### 表9-3 建设项目验收监测参与人员一览表

| 人员 | 姓名 | 职位/职称 | 上岗证编号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目负责人 | 高鸿州 | 评价室检测员 | XH201408 |
| 报告编制人 | 高鸿州 | 评价室检测员 | XH201408 |
| 报告审核人 | 陈金彪 | 评价室主任 | XH201407 |
| 报告审定人 | 黄海燕 | 技术负责人/工程师 | XH201511 |
| 其他成员 | 将秋野 | 评价室检测员 | XH201907 |
| 项波伦 | 评价室检测员 | XH201802 |
| 万语 | 分析室检测员 | XH201917 |
| 袁莉婷 | 分析室检测员 | XH201812 |
| 盖诗佳 | 分析室检测员 | XH201701 |
| 周玲玲 | 分析室检测员 | XH201910 |
| 吴敏 | 分析室检测员 | XH201818 |
| 吴星星 | 分析室检测员 | XH201716 |
| 董津津 | 分析室检测员 | XH201920 |
| 陈 虹 | 分析室主任 | XH201721 |

9.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行) (浙江省环境监测中心2019年)的要求进行。在现场监测期间，对废水入网口的水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品质控结果见表9-4。

#### 表9-4 现场平行样品质控结果表

| 样品编号 | 监测项目 | 测定值1  (mg/L) | 测定值2  (mg/L) | 相对偏差(%) | 允许偏差(%) | 结论 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HJ2007010-008 | COD | 442 | 414 | 3.3 | ≤15 | 符合 |
| NH3-N | 24.4 | 25.3 | 1.8 | ≤20 | 符合 |
| TP | 7.47 | 6.86 | 4.3 | ≤10 | 符合 |
| TN | 40.7 | 42.4 | 2.0 | ≤15 | 符合 |

9.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行) (浙江省环境监测中心2019年)的要求进行。

(2)尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器测量的有效范围(即30%~70%之间)

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定)，在测试时应保证采样流量的准确。

9.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5 dB测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录见表9-5：

#### 表9-5 噪声测试校准记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 测前（dB） | 测后（dB） | 差值（dB） | 是否符合要求 |
| 2020年7月2日 | 93.8 | 93.8 | 0 | 符合 |
| 2020年7月3日 | 93.8 | 93.8 | 0 | 符合 |

10 验收监测结果与分析评价

10.1 生产工况

2020年7月2日、3日验收监测期间，温州三顺金属制品有限公司新增项目的生产负荷分别为45.4%、48.5%。监测期间工况详见表10-1。

#### 表10-1 监测期间产量核实表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测期间主要产品产量 | | | 生产  负荷 | 设计生产能力 | 年工作日 |
| 监测日期 | 主要产品 | 产量 |
| 7月2日 | 磷化发黑件 | 1.5吨/d | 45.4% | 1000吨/a  3.3吨/d | 300天 |
| 7月3日 | 1.6吨/d | 48.5% |

10.2 环境保护设施调试效果

### 10.2.1 污染物达标排放监测结果

10.2.1.1 废水监测结果

验收监测期间，项目生活污水排放口监测结果表明，排放的生活污水中的pH范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物和动植物油类排放浓度均小于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值；氨氮、总磷排放浓度小于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。污水监测结果详见表10-2。

10.2.1.2 废气监测结果

验收监测期间，整合提升项目喷漆净化后监测结果中的VOCs、苯系物、乙酸酯类排放浓度均小于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2排放特别限值；磷化发黑线净化后监测结果中氨排放速率小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准，氯化氢排放浓度小于《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的相关标准限值，监测结果及监测点位见表10-3，去除率见表10-5。

#### 表10-2 废水监测结果统计表

| 项目  抽样位置及时间 | | pH  (无量纲) | NH3-N  (mg/L) | TP  (mg/L) | SS  (mg/L) | COD  (mg/L) | BOD5  (mg/L) | 动植物油类(mg/L) | TN  (mg/L) | 总铜  (mg/L) | 总氰化物  (mg/L) | 总铬  (mg/L) | 总镍  (mg/L) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产废水暂存罐  7月2日 | 09:40 | **——** | 1.12×103 | —— | —— | 2.85×105 | —— | —— | 1.91×103 | 4.70 | 0.656 | 0.82 | 0.41 |
| **排放限值** | | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **1.0** | **0.5** |
| **评 价** | | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** | **达标** | **达标** |
| 生活污水  排放口  7月2日 | 09:26 | 7.10 | 29.0 | 7.12 | 138 | 405 | 88.0 | 1.08 | 42.1 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 11:25 | 7.13 | 24.8 | 7.47 | 102 | 421 | 93.7 | 1.17 | 40.9 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 13:18 | 7.09 | 28.0 | 7.21 | 148 | 407 | 95.9 | 1.31 | 44.4 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 15:30 | 7.15 | 31.8 | 7.66 | 118 | 418 | 90.0 | 1.51 | 41.5 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| **平均值** | **7.09-7.15** | **28.4** | **7.36** | **126** | **413** | **91.9** | **1.27** | **42.2** | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 生活污水  排放口  7月3日 | 09:35 | 7.38 | 31.2 | 6.69 | 180 | 413 | 85.7 | 2.38 | 43.9 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 11:30 | 7.43 | 28.6 | 7.08 | 154 | 401 | 89.2 | 2.40 | 41.2 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 13:25 | 7.45 | 29.4 | 7.76 | 172 | 431 | 91.2 | 2.82 | 42.3 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| 15:40 | 7.35 | 24.8 | 7.16 | 190 | 428 | 87.8 | 2.48 | 41.6 | **——** | **——** | **——** | **——** |
| **平均值** | **7.35-7.45** | **28.5** | **7.17** | **174** | **418** | **88.5** | **2.52** | **42.2** | **——** | **——** | **——** | **——** |
| **排放限值** | | **6~9** | **35** | **8** | **400** | **500** | **300** | **100** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** |
| **评 价** | | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | **——** | **——** | **——** | **——** | **——** |

注：以上监测数据引自XH(HJ)-2007010号检测报告。

#### 表10-3排气筒中废气监测结果统计表

| 抽样位置  及日期 | | 监测项目 | 监测结果 | | | | **排放**  **限值** | **评价** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第1次 | 第2次 | 第3次 | **最大值** |
| 喷漆  车间  水帘台+UV光解+活性炭吸附  7月  2日 | 净化  前排气筒 | 标态干烟气量，m3/h | 4.2×103 | 4.2×103 | 4.2×103 | **4.2×103** | **——** | **——** |
| VOCs产生浓度，mg/m3 | 16.7 | 15.7 | 6.44 | **16.7** | **——** | **——** |
| VOCs产生速率，kg/h | 0.070 | 0.066 | 0.027 | **0.070** | **——** | **——** |
| 苯系物产生浓度，mg/m3 | 5.86 | 4.68 | 4.02 | **5.86** | **——** | **——** |
| 苯系物产生速率，kg/h | 0.025 | 0.020 | 0.017 | **0.025** | **——** | **——** |
| 乙酸酯类产生浓度，mg/m3 | 1.36 | 4.15 | 1.02 | **4.15** | **——** | **——** |
| 乙酸酯类产生速率，kg/h | 0.0057 | 0.017 | 0.0043 | **0.017** | **——** | **——** |
| 净化后排气筒(25m) | 标态干烟气量，m3/h | 4.2×103 | 4.2×103 | 4.3×103 | **4.3×103** | **——** | **——** |
| VOCs排放浓度，mg/m3 | 5.96 | 4.80 | 4.55 | **5.96** | **120** | **达标** |
| VOCs排放速率，kg/h | 0.025 | 0.020 | 0.020 | **0.025** | **——** | **——** |
| 苯系物排放浓度，mg/m3 | 3.46 | 2.37 | 2.31 | **3.46** | **20** | **达标** |
| 苯系物排放速率，kg/h | 0.015 | 0.010 | 0.0099 | **0.015** | **——** | **——** |
| 乙酸酯类排放浓度，mg/m3 | 1.70 | 1.89 | 1.65 | **1.89** | **50** | **达标** |
| 乙酸酯类排放速率，kg/h | 0.0071 | 0.0079 | 0.0071 | **0.0079** | **——** | **——** |
| 喷漆  车间  水帘台+UV光解+活性炭吸附  7月  3日 | 净化  前排气筒 | 标态干烟气量，m3/h | 4.2×103 | 4.2×103 | 4.2×103 | **4.2×103** | **——** | **——** |
| VOCs产生浓度，mg/m3 | 13.6 | 12.0 | 10.5 | **13.6** | **——** | **——** |
| VOCs产生速率，kg/h | 0.057 | 0.050 | 0.044 | **0.057** | **——** | **——** |
| 苯系物产生浓度，mg/m3 | 6.41 | 5.40 | 4.67 | **6.41** | **——** | **——** |
| 苯系物产生速率，kg/h | 0.027 | 0.023 | 0.020 | **0.027** | **——** | **——** |
| 乙酸酯类产生浓度，mg/m3 | 5.53 | 5.05 | 4.43 | **5.53** | **——** | **——** |
| 乙酸酯类产生速率，kg/h | 0.023 | 0.021 | 0.019 | **0.023** | **——** | **——** |
| 净化后排气筒(25m) | 标态干烟气量，m3/h | 4.3×103 | 4.4×103 | 4.4×103 | **4.4×103** | **——** | **——** |
| VOCs排放浓度，mg/m3 | 4.65 | 1.75 | 2.72 | **4.65** | **120** | **达标** |
| VOCs排放速率，kg/h | 0.020 | 0.0077 | 0.012 | **0.020** | **——** | **——** |
| 苯系物排放浓度，mg/m3 | 2.36 | 0.410 | 1.52 | **2.36** | **20** | **达标** |
| 苯系物排放速率，kg/h | 0.010 | 0.0018 | 0.0067 | **0.010** | **——** | **——** |
| 乙酸酯类排放浓度，mg/m3 | 1.80 | 0.686 | 0.653 | **1.80** | **50** | **达标** |
| 乙酸酯类排放速率，kg/h | 0.0077 | 0.0030 | 0.0029 | **0.0077** | **——** | **——** |
| 磷化、酸洗、发黑车间  水喷淋塔  7月  2日 | 净化前 | 标态干烟气量，m3/h | 1.8×104 | 1.8×104 | 1.8×104 | **1.8×104** | **——** | **——** |
| 氨产生浓度，mg/m3 | 2.24 | 1.93 | 1.85 | **2.24** | **——** | **——** |
| 氨产生速率，kg/h | 0.040 | 0.035 | 0.033 | **0.040** | **——** | **——** |
| 氯化氢产生浓度，mg/m3 | 10.5 | 10.1 | 13.4 | **13.4** | **——** | **——** |
| 氯化氢产生速率，kg/h | 0.19 | 0.18 | 0.24 | **0.24** | **——** | **——** |
| 净化后排气筒  (30m) | 标态干烟气量，m3/h | 1.8×104 | 1.7×104 | 1.7×104 | **1.8×104** | **——** | **——** |
| 氨排放浓度，mg/m3 | 0.70 | 0.65 | 0.51 | **0.70** | **——** | **——** |
| 氨排放速率，kg/h | 0.013 | 0.011 | 0.0087 | **0.013** | **1.5** | **达标** |
| 氯化氢排放浓度，mg/m3 | 5.7 | 5.6 | 4.4 | **5.7** | **30** | **达标** |
| 氯化氢排放速率，kg/h | 0.10 | 0.095 | 0.075 | **0.10** | **——** | **——** |
| 磷化、酸洗、发黑车间  水喷淋塔  7月  2日 | 净化前 | 标态干烟气量，m3/h | 1.8×104 | 1.8×104 | 1.8×104 | **1.8×104** | **——** | **——** |
| 氨产生浓度，mg/m3 | 2.68 | 2.43 | 2.21 | **2.68** | **——** | **——** |
| 氨产生速率，kg/h | 0.048 | 0.044 | 0.040 | **0.048** | **——** | **——** |
| 氯化氢产生浓度，mg/m3 | 9.5 | 11.2 | 10.2 | **11.2** | **——** | **——** |
| 氯化氢产生速率，kg/h | 0.17 | 0.20 | 0.18 | **0.20** | **——** | **——** |
| 净化后排气筒  (30m) | 标态干烟气量，m3/h | 1.7×104 | 1.7×104 | 1.7×104 | **1.7×104** | **——** | **——** |
| 氨排放浓度，mg/m3 | 0.65 | 0.84 | 0.73 | **0.84** | **——** | **——** |
| 氨排放速率，kg/h | 0.011 | 0.014 | 0.012 | **0.014** | **1.5** | **达标** |
| 氯化氢排放浓度，mg/m3 | 3.3 | 4.3 | 3.9 | **4.3** | **30** | **达标** |
| 氯化氢排放速率，kg/h | 0.056 | 0.073 | 0.066 | **0.073** | **——** | **——** |

注：以上监测数据引自XH(HJ)-2007011号检验检测报告。

主要污染因子的年排放量

7月2日、3日监测期间，企业废气排放速率为VOCs0.018kg/h。项目每日工作按10小时计，年工作300天计，则废气年排放量VOCs为0.054t/a。

10.2.1.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，根据实际情况于温州三顺金属制品有限公司厂界东南侧(1号点)、东北侧(2号点)共设置2个噪声测点。其两天昼间监测结果表明，厂界东南侧(1号点)、东北侧(2号点)测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，现场检测时，1号、2号测点主要声源为车间流水线噪声。具体监测结果及监测点位见表10-4、图3-2。

#### 表10-4 厂界噪声监测结果统计表

| 测点  编号 | 7月2日、3日等效声级dB(A) | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要噪声源 | 2日上午 | 3日上午 | 2日下午 | 3日下午 | **排放标准** | **评价** |
| 01（东南侧） | 车间流水线 | 59 | 60 | 60 | 60 | **65** | **达标** |
| 02（东北侧） | 车间流水线 | 62 | 62 | 61 | 62 | **65** | **达标** |

注：以上监测数据引自XH(HJ)-2007012号检测报告。

### 10.2.2 污染物排放总量核算

根据企业提供的数据，企业废水年排放51608吨，因此主要污染物的年排放量为化学需氧量2.58t/a、氨氮0.258t/a，废气年排放量VOCs为0.054t/a，均符合环评提出的控制指标要求。

### 10.2.3环保设施去除效果

10.2.3.1废水治理设施

项目生活污水排放口监测结果表明，排放的生活污水中的pH范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物和动植物油类排放浓度均小于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值；氨氮、总磷排放浓度小于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。

10.2.3.2 废气治理设施

根据企业废气排放口监测结果，主要污染物经净化处理达标后高空排放。

表10-5 排气筒中有机废气监测结果去除率统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 2020年7月2日 | | 2020年7月3日 | |
| VOCs kg/h  喷漆车间 | 净化前 | 0.054 | 净化前 | 0.050 |
| 净化后 | 0.022 | 净化后 | 0.013 |
| 去除率 | 59.2% | 去除率 | 74.0% |
| 氨kg/h  磷化、发黑、酸洗线 | 净化前 | 0.036 | 净化前 | 0.044 |
| 净化后 | 0.011 | 净化后 | 0.012 |
| 去除率 | 69.4% | 去除率 | 72.7% |
| 氯化氢kg/h  磷化、发黑、酸洗线 | 净化前 | 0.20 | 净化前 | 0.18 |
| 净化后 | 0.090 | 净化后 | 0.065 |
| 去除率 | 55.0% | 去除率 | 63.9% |

10.2.3.3厂界噪声治理设施

企业主要噪声污染设备源强在70~90dB，采取加强设备维护和距离衰减等措施后，根据现场监测，厂界东南侧(1号点)、东北侧(2号点)昼间上下午噪声均能达标排放。

11 验收监测结论及建议

11.1 验收监测结论

项目环保治理设施基本上达到设计要求并投入运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件，2020年7月2日、3日我公司组织对该项目进行了现场抽样监测，期间该企业正常生产，生产负荷分别为45.4%、48.5%。

### 11.1.1 废水排放监测结论

验收监测期间，项目生活污水排放口监测结果表明，排放的生活污水中的pH范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物和动植物油类排放浓度均小于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值；氨氮、总磷排放浓度小于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值。

### 11.1.2 废气排放监测结论

验收监测期间，整合提升项目喷漆净化后监测结果中的VOCs、苯系物、乙酸酯类排放浓度均小于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2排放特别限值；磷化发黑线净化后监测结果中氨排放速率小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准，氯化氢排放浓度小于《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的相关标准限值。

### 11.1.3 噪声排放监测结论

验收监测期间，根据实际情况于温州三顺金属制品有限公司厂界东南侧(1号点)、东北侧(2号点)共设置2个噪声测点。其两天昼间监测结果表明，厂界东南侧(1号点)、东北侧(2号点)测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

### 11.1.4 固体废物核查结论

扩建项目及迁建整合提升项目（喷漆工序）产生的固体废物主要为废边角料、收集的粉尘、损坏的废包装桶、废包装袋、废槽渣、废槽液、废防锈油、废油脂、废皂化液、漆渣、废活性炭和生活垃圾，其中废边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用；损坏的废包装桶、废包装袋、漆渣收集后委托温州市环境发展有限公司清运处置；废槽渣、废槽液收集后委托安吉美欣达再生资源开发有限公司清运处置；废防锈油、废油脂、废皂化液、废活性炭企业自行暂存，待联系并签订好协议后委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

### 11.1.5 总量控制结论

项目废水年排放51608吨，因此主要污染物的年排放量为化学需氧量2.58t/a、氨氮0.258t/a，废气年排放量VOCs为0.054t/a，均符合环评提出的控制指标要求。

### 11.1.6 整治提升成效结论

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）等文件要求，我司组织开展了污染整治成效评估工作。

对照《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》中各个考核指标，企业逐一进行自查。自查结果表明，企业已基本完成考核指标中生产合法性、废气收集与处理、废水处理等方面要求。主要问题存在于废气去除率、固废处理及监督管理方面，通过此次整改评估工作，按照相关要求落实不足之处。

在自查过程中，通过发现厂内存在的问题和不足，逐一整改、落实，完成了相关文件要求，达到污染整治提升目的，取得一定成效。

11.2 建议

1、根据原温州市环境保护局《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号）中的附件3《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》要求，进一步完善废气收集系统和处理设施，提高废气收集率与去除率，减少无组织排放；及时做好固废处理及监督管理。

2、定期开展外排污染物的自检监测工作，及时发现问题，采取有效措施，确保外排污染物长期稳定达标排放。

3、加强污染治理设施的运行管理，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。

4、加强各种固体废物的管理，按规范设置危废的暂存场所和标识，尽快与有资质的单位签订处理协议，及时处置固体废物。

5、如实记录产生挥发性废气油漆等物料采购量与使用量，建立健全完善的管理台帐和相应制度，并确保台账保存期限不少于三年。

**附件1 3-1**

**附件1 3-2**

**附件1 3-3**

**附件2 18-1**

**附件2 18-2**

**附件2 18-3**

**附件2 18-4**

**附件2 18-5**

**附件2 18-6**

**附件2 18-7**

**附件2 18-8**

**附件2 18-9**

**附件2 18-10**

**附件2 18-11**

**附件2 18-12**

**附件2 18-13**

**附件2 18-14**

**附件2 18-15**

**附件2 18-16**

**附件2 18-17**

**附件2 18-18**

**附件3 2-1**

**附件3 2-2**

**附件4 24-1**

**附件4 24-2**

**附件4 24-3**

**附件4 24-4**

**附件4 24-5**

**附件4 24-6**

**附件4 24-7**

**附件4 24-8**

**附件4 24-9**

**附件4 24-10**

**附件4 24-11**

**附件4 24-12**

**附件4 24-13**

**附件4 24-14**

**附件4 24-15**

**附件4 24-16**

**附件4 24-17**

**附件4 24-18**

**附件4 24-19**

**附件4 24-20**

**附件4 24-21**

**附件4 24-22**

**附件4 24-23**

**附件4 24-24**

填表单位(盖章)：温州新鸿检测技术有限公司 填表人(签字)： 项目经办人(签字)：

**附表1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目 | 项目名称 | | | | | 温州三顺金属制品有限公司新增年产1000吨磷化发黑件项目阶段性及迁建整合提升项目（喷漆工序阶段性） | | | | | | | | 项目代码 | | | |  | | | | | 建设地点 | | | | 平阳县宋埠海涂围垦区电镀园 区(D08-1地块) | | | | |
| 行业类别(分类管理目录) | | | | | C336 金属表面处理及热处理加工 | | | | | | | | 建设性质 | | | | ■☑新建 □改扩建 □技术改造 | | | | | | | | | | | | | |
| 设计生产能力 | | | | | 年产1000吨磷化发黑件 | | | | | | | | 实际生产能力 | | | | 年产500吨磷化发黑件 | | | | | 环评单位 | | | | 浙江竟成环境咨询有限公司 | | | | |
| 环评文件审批机关 | | | | | 平阳县环境保护局 | | | | | | | | 审批文号 | | | | 平环建[2018]73号 | | | | | 环评文件类型 | | | | 环境影响报告表 | | | | |
| 开工日期 | | | | | 2019年4月 | | | | | | | | 竣工日期 | | | | 2019年10月 | | | | | 排水许可证申领时间 | | | | \ | | | | |
| 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 | | | | \ | | | | |
| 验收单位 | | | | | 温州三顺金属制品有限公司 | | | | | | | | 环保设施监测单位 | | | | 温州新鸿检测技术有限公司 | | | | | 验收监测时工况 | | | | 45.4%、48.5% | | | | |
| 投资总概算(万元) | | | | | 200 | | | | | | | | 环保投资总概算(万元) | | | | 31 | | | | | 所占比例(%) | | | | 15.5 | | | | |
| 实际总投资(万元) | | | | | 200 | | | | | | | | 实际环保投资(万元) | | | | 17 | | | | | 所占比例(%) | | | | 8.5 | | | | |
| 废水治理(万元) | | | 1 | | | | 废气治理(万元) | | | 12 | | 噪声治理(万元) | | | 1 | | | 固废治理(万元) | | 3 | | 绿化及生态(万元) | | | \ | | | 其他(万元) | | \ |
| 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 | | | | 300d/a，10h/d | | | | |
| 运营单位 | | 温州三顺金属制品有限公司 | | | | | | | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | | | | | | | | | 91330326591786024L | | | | | 验收时间 | | | |  | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物 | | | | 原排放量(1) | | 本期生活实际排放浓度(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“以新代老”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 | | | |  | | —— | | | —— | |  | | |  | | 5.1608 | | | 8.565 | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 化学需氧量 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | | 2.58 | | | 4.283 | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 氨氮 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | | 0.258 | | | 0.428 | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 石油类 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 废气 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | | —— | | | —— | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 工业粉尘 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 二氧化硫 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 氮氧化物 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 烟尘 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 工业固体废物 | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
| 与项目有关的其他污染物 | | VOCs | |  | |  | | |  | |  | | |  | | 0.045 | | | 1.025 | |  | |  |  | | |  | |  | |
|  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
|  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |
|  | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  |  | | |  | |  | |

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；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。