**福建省建设项目环境影响**

**报 告 表**

(适用于工业型建设项目)

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 名 称 | 各类金属元件表面处理项目 |
| 建设单位(盖章) | 福鼎市质达金属表面处理有限公司 |
| 法 人 代 表 | 高传清 |
| (盖章或签字) |  |
| 联 系 人 | 高传清 |
| 联 系 电 话 | 13599826370 |
| 邮 政 编 码 | 355209 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环保部门填写 | 收到报告表日期 |  |
| 编 号 |  |

**福 建 省 环 境 保 护 厅 制**

**编制单位和编制人员情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 各类金属元件表面处理项目 | | | |
| 环境影响评价文件类型 | | 环境影响报告表 | | | |
| 一、建设单位情况 | | | | | |
| 建设单位（签章） | | 福鼎市质达金属表面处理有限公司 | | | |
| 法定代表人或主要负责人（签字） | |  | | | |
| 主管人员及联系电话 | | 高传清 13599826370 | | | |
| 二、编制单位情况 | | | | | |
| 主持编制单位名称（签章） | | 福建省环境保护股份公司 | | | |
| 社会信用代码 | | 913500001581496573 | | | |
| 法定代表人（签字） | |  | | | |
| 三、编制人员情况 | | | | | |
| 编制主持人及联系电话 | | 姜宁 0591-28081888转2850 | | | |
| 1.编制主持人 | | | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | | | 签字 | |
| 姜宁 | 201805035350000007 | | |  | |
| 2.主要编制人员 | | | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | | 主要编写内容 | | 签字 |
| 姜宁 | 201805035350000007 | | 全部内容 | |  |
| 吴端桂 | 0000725 | | 审核 | |  |
|  |  | |  | |  |
| 四、参与编制单位和人员情况  无 | | | | | |

一、项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 各类金属元件表面处理项目 | | | | | |
| 建设单位 | 福鼎市质达金属表面处理有限公司 | | | | | |
| 建设地点 | 福鼎市文渡项目区银川路10~12号 | | | | | |
| 建设依据 | 闽经信备[2019]J030002号 | | | 主管部门 | 福鼎市经济和信息化局 | |
| 建设性质 | 技改 | | | 行业代码 | C3360金属表面处理及热处理加工 | |
| 工程规模 | 400t/a化油器表面处理 | | | 总规模 | 400t/a化油器表面处理 | |
| 总投资 | 380万元 | | | 环保投资 | 67.2万元 | |
| 主要产品  名称 | 产品产量  （规模） | | 主要原辅  材料名称 | 主要原辅材料现状用量 | 主要原辅材料新增用量 | 主要原辅材料预计总用量 |
| 化油器 | 400t/a | | 工业硫酸 | 26.25t/a | 0 | 26.25t/a |
|  |  | | 除油粉 | 2.4t/a | 0 | 2.4t/a |
|  |  | | 铬酸酐 | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a |
|  |  | | 氢氧化钠 | 7.5t/a | 0 | 7.5t/a |
|  |  | | 氢氟酸 | 1.2t/a | 0 | 1.2t/a |
|  |  | | 硝酸 | 1.8t/a | 0 | 1.8t/a |
|  |  | | 草酸 | 1.5t/a | 0 | 1.5t/a |
|  |  | | 表调剂 | 1.0t/a | 0 | 1.0t/a |
|  |  | | 三价铬蓝白钝化剂 | 4.8t/a | 0 | 4.8t/a |
|  |  | | 硫酸铜 | 7.5t/a | 0 | 7.5t/a |
|  |  | | 盐酸 | 1.2t/a | 0 | 1.2t/a |
|  |  | | 氰化亚铜 | 0.6t/a | 0 | 0.6t/a |
|  |  | | 氰化钠 | 0.6t/a | 0 | 0.6t/a |
|  |  | | 氯化镍 | 1.8t/a | 0 | 1.8t/a |
|  |  | | 硼酸 | 3.6t/a | 0 | 3.6t/a |
|  |  | | 硫酸镍 | 1.8t/a | 0 | 1.8t/a |
| 主要能源及水资源消耗 | | | | | | |
| 名称 | | 现状用量 | | 新增用量 | | 预计总用量 |
| 水（吨/年） | | 12269.4 | | 0 | | 12269.4 |
| 电（kwh/年） | | 50万 | | 0 | | 50万 |
| 天然气（万立方米/年） | |  | |  | |  |
| 柴油（吨/年） | |  | |  | |  |
| 煤气（万立方米/年） | |  | |  | |  |
| 其它 | |  | |  | |  |

二、项目由来

福鼎市质达金属表面处理有限公司现有工程位于福鼎市文渡金属表面处理集控中心（福建省众鑫金属表面处理有限公司）1#楼一层3号车间，租用集控中心厂房面积335平方米，建设有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线和手动锌合金钝化线，年加工400吨化油器表面处理。该项目于2014年11月通过福鼎市经贸局备案（闽经备[2014]J03099号），《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目环境影响报告表》于2015年11月17日通过福鼎市环境保护局审批（鼎环审[2015]099号），2017年12月21日通过福鼎市环保局验收（鼎环保站验（2017）第12号）。为适应市场的需求，提高企业的竞争力，为了便于今后扩大生产规模，福鼎市质达金属表面处理有限公司拟将厂址由福鼎市文渡金属表面处理集控中心1#楼一层3号车间搬迁至福鼎市文渡金属表面处理集控中心2#楼一层1号车间，厂房面积932平方米，原有生产线设备（龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线，手动锌合金钝化线）均搬至新车间，同时新建1条龙门挂铝合金氧化生产线，原有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用线仅用于锌合金钝化，本次迁建涉及厂址变更，生产设备增加但工程总规模不变（年表面处理化油器400吨）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和国家环境保护有关法律、法规的要求，以及宁德市环保局所出具的《宁德市环保局关于福鼎市文渡金属表面处理集控中心入驻企业简化环境影响评价形式的复函》，该项目需编制环境影响报告表。因此福鼎市质达金属表面处理有限公司于2019年1月委托福建省环境保护股份公司对福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目进行环境影响评价，委托书详见附件1。评价单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编写成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

三、当地环境、社会及经济概况

**3.1 地理位置**

福鼎市位于福建省东北部，东南濒临东海。地理坐标为北纬27°03′-27°26′，东经120°14′-120°43′。东北临浙江省苍南县，西北邻浙江省泰顺县，西接[柘荣县](http://baike.baidu.com/view/190757.htm)，南连霞浦县。地理区位独特。福鼎南距省会[福州](http://baike.baidu.com/view/4813.htm)220公里，北邻浙江[温州](http://baike.baidu.com/view/7599.htm)不足100公里，东至台湾基隆142海里，104国道、沈海高速公路和温福铁路纵贯全境，水陆交通便捷。

项目位于福鼎市温州园文渡工业集中区内，文渡工业集中区坐落于福鼎市太姥山镇与硖门乡的交界处，G15沈海高速公路东侧。本项目位于文渡工业集中区东南侧，位于福鼎市文渡工业项目集中区F-2-10地块，金属表面处理集控中心2#楼一层1号车间，中心坐标N27°3′28.1″，E120°14′50.54″。项目北侧紧邻纬六路（银川路），跨过纬六路为福建鸣鸿树脂有限公司，东、南侧为空地，西侧为福建熠升超纤有限公司，地理位置见图3.1-1，周边关系图见图3.1-2，现场照片见图3.1-3。

**3.2 自然环境概况**

**3.2.1地质地貌**

福鼎市区地处沿海丘陵地带，大部分地形为溪流中击平原，沿东西窄、南北长的山间谷地呈条状分布，城区有桐山溪和龙山溪两条河流穿过，将城区分成三大狭长地带，地势北高南低南端倾状于海湾。境内山海相连，丘陵起伏，南雁荡山余脉从东北延伸入境，太姥山脉斜贯西部，形成西北部和西南部群山连绵，层峦叠嶂，东南部丘陵凸起，中部地势凹陷成盆状。山地和丘陵是全市主要的地貌类型，占总面积的91.03%。

福鼎市地质构造主要受新华夏系和南岭纬向构造的控制，由于太姥山脉斜贯西北部边缘，造成了西北河西南部群山连绵，峰峦叠嶂，沟多谷深，坡陡峰尖，地势比降大。

文渡项目集中区位于晴川湾和牙城湾之间的海湾地带，两岸山体及烽火山、跳尾等孤岛为钾长花岗岩，右岸为晶洞钾长花岗岩，出露的岩石弱风化，裂隙稍发育，岩石完整性较好，岩面向海倾斜、较陡；海域部分分为海积淤泥、粉砂、淤泥质土等，淤泥一般层厚11.6~13.6mm；粉砂层面平缓，层面高层-15.1~-17.1m，厚层6.8~9.8m；淤泥质土层面平缓，高层-23.8~-26.9mm，层厚大于19.8m。

淤泥层：海积成因，表部2.0m呈浅灰褐色，以下为深灰色，饱和、流塑。成分以粘粉粒为主，富含腐殖质及少量贝壳，底部含少量细砂，有臭味，低强度、高压缩性、高灵敏度、极弱透水，局部位置e<1.5，呈淤泥质土状。

粉砂层：海积成因，上半部分深灰色，饱和、松散，含粘粒较多，局部呈粉土状，高压缩性、强度低；下半部分灰褐色、饱和，稍密~中密，分选性好，质纯，强度较高。

淤泥土质：海积成因，深灰色，饱和、流塑，局部软塑，成分以粘粉粒为主，含腐殖质及少量贝壳，具有腥臭味，低强度、高压缩性、极弱透水。

区域内未见有大的断裂构造通过。



**图3.1-1 项目地理位置图**



**图3.1-2 项目周边关系图**



**东北侧鸣鸿树脂 集控中心1、2号厂房**

****

**东侧空地 集控中心一期污水站**

**图3.1-3 现场照片**

**3.2.2气候概况**

本项目所在地福鼎市中亚热带季风气候区，海洋性气候特征显著，雨量充沛，日照充足，无霜期长。夏季常受西太平洋副热带高压控制，冬季则受西伯利亚冷气团影响。春末夏初有一雨量集中期，夏秋季常有台风出现。冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。据福鼎市30年气象统计资料，福鼎市多年平均气温17℃，多年平均气压1011.5hPa，多年平均降水量1800mm，多年平均相对湿度83％，全年风频最高的风向为N，频率为20%，次主要风向为NNE，频率为11%，平均风速较小为1.2m/s。

7月份最热，月平均气温28.2°C；1月份最冷， 8.6°C。极端最高气温40.6°C（1989年7月20），极端最低气温-5.2°C（1999年12月23日）。多年平均无霜期268天。

年最大降水量2484.4mm（1973年），年最小降水量1045.5mm（1967年），月最大降水量808.3mm（1956年9月），月最小降水量0.0mm（1979年10月、1999年11月）。日最大降水量379.6mm，出现在1960年9月24日。雨量受地形影响分布不均，大致是西北、西南山区向东南沿海渐减。西北、西南山区及太姥山地区年降水量为1700.0~2200.0mm，沿海地区年降水量在1300.0~1700.0mm，岛屿年平均降水量不到1200.0mm。

年平均蒸发量为1314.2mm。6月至10月蒸发较强，月蒸发量均在120.0mm以上。年平均日照时数为1840.1h，日照百分率42%。日照月际间分布差异较大，以七、八月份为多，月平均日照时数分别为236.5与224.8h；最少的是每年2月份，只有87.5h。

年平均雾日为12.8天，年最多雾日30天，出现在1953年，年最少雾日4日，出现在1994年。春季（3~5月）为多雾季节，雾日数占全年的46.1%，其次是冬季（12月~翌年2月），占全年的39.8%。

**3.2.3水文概况**

3.2.3.1 地表水系

福鼎市境内大小溪流纵横密布，形如张开手掌，具有向心状水系特点。境内大小溪流纵横密布，流域面积100km2以上的溪流有5条，合计年平均径流量10.16亿m3，全市内河长度171.6km，水利理论资源储藏量8.75万千瓦。

全市流域面积在30km2以上的溪流有9条。其中30~100km2的有双岳、硖门、三门、王孙4条；100km2以上的有水北溪（即桐山溪）、赤溪、溪头溪、百步溪等5条。水系可分为北部水系（水北溪、照澜溪）、中部水系（百步溪）和西部、西南部水系（溪头溪、赤溪）三个部分。降水程度的大小直接影响到河流径流量。全市径流量最大的水北溪，年平均4.24亿m3。其次是赤溪，年平均径流量3.46亿m3。溪头溪和照澜溪年平均量较少，分别为1.46亿m3与1亿m3。

福鼎市东南沿海主要河流有：罗溪、罗里溪、吉溪、才堡溪、秋溪、柏洋溪、硖门溪等，均发源于太姥山脉，其中硖门溪流域面积48km2，主河长18.2km，其它均在30km2以下，这些小溪河的特点是：源短流急，暴雨强度大，河流比较陡，汇流时间短，相应洪峰大，发洪几率高。

汇流进入项目所在区域海区的主要河流有柏洋溪等。附近区域内主要蓄水工程包括硖门溪的瑞云水库、柏洋溪的渠洋溪水库等，其中瑞云水库总库容164万m3，兴利库容109万m3，渠洋溪水库库容36万m3。

3.2.3.2地下水

文渡工业区地下水水质差，潜水层内水质受海水侵蚀，偏咸，而且水量少，不宜作为饮用水开发。秦屿镇居民生活饮用水由区域内的金鸡山水库提供，硖门畲族乡的居民生活饮用水由区域内的三角坑水库提供，项目周边居民生活饮用水由渠洋溪水库提供。

3.2.3.3海洋

福鼎沿海潮汐性质属于正规半日潮。根据沙埕水文站的实测潮位资料分析结果，沙埕港最高潮位为10.40m（1974年8月18日），最低潮位为3.30m（1964年12月20日），平均高潮位为9.26m，平均低潮位为5.09m，平均海面7.24m，平均落潮历时为6h12min。

海水温度：年平均18.9℃。1~2月受北方冷空气和闽浙沿岸低温影响，水温降至全年最低，月平均水温最低，为10.0℃，极端最低温度为7.0℃；5~6月普遍增温，月际平均变幅为16.7℃；7~8月水温升至全年最高，水温平均为26.7℃，最高温度为28.2℃；10~11月海区水温明显下降，水温平均为15.4℃。水温垂直分布，冬季变化均匀，春季、夏季随深度增加而降低，且大部分海域出现不同程度的的温度跃层。

盐度：明显受季节变化、水系交换的影响。在5～9月，东南季风盛行期间，受北上台湾海峡水的影响，海水盐度较高，盐度分布变化在23.5～33.5之间；在10月至翌年4月，受随东北风盛行南下的浙闽沿岸流的控制，呈现低盐度特征，盐度分布变化范围在20.8～30.0之间。盐度随深度增加而升高，但增加缓慢，无跃层出现；水平分布呈港外海区高于港内海区。

潮汐及潮流：潮汐为正规半日潮，潮流属半日潮流。潮流的运动主要是受海岸线和地形的影响，主要半日潮的涨、落潮流呈往复式流动，涨潮流比落潮流弱。落潮最大流速大于涨潮最大流速，表层大于底层。其中沙埕港是我省天然良港，属正规半日潮，平均海平面为0.23m，潮汐在港内属往返流，落潮速大于涨潮速。历年最高潮位4.54m，多年平均高潮位2.51m，历年最低潮位-2.2m，最大潮差7.96m，平均潮差为5.36m。

波浪：福鼎海域波浪的常浪向ENE，频率38％，次常浪向NNE，频率18％。强浪向E，最大波高7.7m，次强浪向ENE，最大波高6.2m。平均波高1.4m，平均周期5.9s。最大平均波高3.2m，SE向，出现最多的是3～4级浪，频率94％。沙埕港湾口朝向SE，港内两岸丘陵夹峙，周围有高山掩护，口门有南镇半岛环护，湾口外又有南关岛等阻挡，因此港湾水面平静，是东南沿海良好的避风港。

**3.2.4植被概况**

区域原生植物已无残留，次生植被也较少，大多数为人工栽种植被。山地丘陵地带植被主要以常绿针叶林为主，主要植被类型有马尾松、杉木、木麻黄等，林地植被构成则受人为活动影响而略有差异；交通、水源条件较好，区内主要为人工种植的行道树及各个企业人工绿地植被，同时还有人工栽培的柑桔、桃、李、枇杷等果树。

**3.3 福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划**

**3.3.1文渡工业集中区地理位置**

福建福鼎市温州园文渡工业集中区创办于2004年4月，位于福鼎市太姥山镇与硖门乡交界处，是利用原国有盐场和水产养殖公司闲置土地进行开发建设的。在世界地质公园太姥山与牛郎岗海滨度假区之间，距秦屿高速公路3公里，距太姥山火车站5公里。

**3.3.2文渡工业集中区产业规划**

(1) 功能定位、产业定位

功能定位：以工业为主，成为福鼎市南部工业经济和南部各乡镇组团的重要组成部分。其作用地位主要体现在福鼎市工业产业升级的示范基地、展示现代化福鼎风貌的窗口、南部各乡镇的重要组成三方面。

产业定位：以合成革及合成革上游制造业、化学纤维制造业、非家用纺织制成品制造、黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、金属表面处理和石膏、水泥制品制造等既有产业为基础；项目区以经三路(中央大道)为轴，分为东西两片区，合成革及合成革上游产业主要布置于西片区，在西片区南部建设金属表面处理中心，东片区逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、新型建筑材料制造产业组团。

(2) 规划结构及布局

为加强文渡工业集中区与太姥山镇的联系，规划园区内36m主干道(经三路)向北与太姥山镇站前大道相接。根据整个园区的基地特征，规划形成“三横一纵”的道路主骨架，总体规划结构特点为：“一轴、两片”。

①一轴

中央发展轴：在整个文渡工业集中区南北向布置一条主干道——经三路(中央大道)。通过中央大道联系公共管理区、以及滨水公园，形成完整的产业园发展形象与景观特点。

②两片

根据文渡工业集中区用地布置的整体性特点，由中央发展轴的分隔，把文渡工业集中区分为两片。一是中央发展轴的东片区，逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、新型建筑材料制造产业组团。二是中央发展轴的西片区，合成革及合成革上游产业主要布置于西片区，在西片区南部建设金属表面处理中心。

**3.3.3区域基础设施现状**

(1) 现状道路建设

项目所在区域对外交通以通往核电道路、县道973为主干线。沈海高速公路在柏洋村设柏洋互通口，与项目区纬七路相衔接。通过连接线直通高速，与福鼎市连接。

(2) 供水规划

文渡工业集中区现有可供生产、生活用水的水源有平桥水库、渠洋溪水库、瑞云水库。其中，平桥水库引水量5000t/d，渠洋溪水库引水量3000t/d，瑞云水库引水量12000t/d，共计20000t/d。

(3) 排水及污水处理现状

园区规划污水收集率为100%。园区主要为工业污水，以产污系数90%，截污系数80%测算，最大污水量为2.0万m3/d。园区现有2座污水处理厂，一座为园区污水处理厂，在经三路上布置污水干管，管径为Ф800，污水由管道统一收集至园区污水处理厂处理后，排入到园区南侧滞洪区。另外，文渡金属表面处理集控中心另配套建设污水处理厂一座作为入驻企业车间处理措施，处理达标后的污水经园区污水处理厂排水管道及排水口排入南侧滞洪区。

本项目生产废水依托文渡电镀集控中心已建成的一期污水站进行处理。根据现场调查可知，目前集控中心已建成一期厂房（即2座厂房）并配套一座处理规模为1800t/d的污水处理站（其中含铬废水400t/d，含镍废水200t/d、含氰废水200t/d，含油废水200t/d，综合废水800t/d），二期工程还未建设。根据《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》，福鼎市文渡金属表面处理集控中心一期工程污水站处理能力为1800t/d，一期工程污水处理站分为五水分离处理系统、综合废水处理系统、废水深度处理系统，集控中心一期工程入驻企业产生的各股废水经相应的管线收集后进入污水站处理进行处理；现根据《福鼎市文渡金属表面处理集控中心新增酸洗废水处理及排放方式变更环境影响补充报告》（2018.3），集控中心一期工程污水站新增150t/d酸洗废水处理系统，接收文渡工业区金属铸造业产生的酸洗废水，该工程还未建设。集控中心一期污水站建设规模见表3.3-1。

**表3.3-1 集控中心一期工程污水站的建设规模一览表**

| **序号** | **主体工程** | | **建设规模** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 分流预处理等设施 | 含铬废水预处理规模(t/d) | 400 |
| 2 | 含氰废水预处理规模(t/d) | 200 |
| 3 | 含镍废水预处理规模(t/d) | 200 |
| 4 | 综合废水预处理规模(t/d) | 800 |
| 5 | 含油废水预处理规模(t/d) | 200 |
| 6 | 酸洗废水处理规模(t/d) | 150 |
| 7 | 综合污水处理站规模(t/d) | | 1950 |
| 注：酸洗废水处理工程未建成。 | | | |

本项目厂内生活污水处理达文渡污水处理厂的设计进水水质标准后直接排入工业集中区污水管网，由文渡污水处理厂进一步处理后排放。

目前文渡污水处理厂正在进行扩建提标，根据嘉园环保有限公司编制的《福鼎市文渡污水处理有限公司日处理8000 吨污水改扩建工程项目可行性研究报告（报批稿）》，文渡污水处理厂二期污水出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准执行。

**表3.3-2 文渡污水处理厂工程设计出水水质 单位：mg/L（pH除外）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水质参数 | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP |
| 设计值(mg/l) | ≤60 | ≤20 | ≤20 | ≤15 | ≤20 | ≤1 |

(4) 垃圾处理设施

目前工业园区垃圾收集后直接转运至福鼎垃圾填埋场进行填埋处理。

福鼎垃圾无害化处理场位于福鼎市柯岭村下楼自然村，占地面积约250亩，填埋总库容137.45m3，采用卫生填埋处理工艺，设计日处理生活垃圾170吨，使用年限29年。目前日处理垃圾量达130吨。

福鼎市文渡金属表面处理集控中心建设专门的危险废物暂存场所。一期建设一间污泥暂存场，建筑面积80m2，位于污水处理站污泥压滤车间，主要用于暂存电镀废水处理站产生的污泥，一期在污水处理站西侧新建一间150m2的危废暂存间用于储存入驻企业生产过程中产生的各种危废，各企业产生的危险废物统一由集控中心收集暂存于该暂存间。

(5) 集中供热

福鼎文渡工业园集中供热项目建设一座区域集中供热中心，设计规模包含1台45t/h和3台65t/h煤粉蒸汽锅炉以及配套设施，同时建设配套炉前制粉系统以及约5.10km蒸汽供热管网。近期建设规模为1台45t/h和1台65t/h煤粉蒸汽锅炉以及配套设施，并为远期预留2台65t/h煤粉蒸汽锅炉安装位置。目前一期工程已经建成。

3.4环境功能区划情况及执行标准

**3.4.1 环境功能区划**

（1）水环境

①地表水环境质量标准

本项目所在区域周边主要水域为柏洋溪及文渡滞洪区，主要水环境功能为蓄洪。根据《宁德市地表水环境功能区划定方案》(简称“划定方案”)，该划定方案中未列入柏洋溪和文渡滞洪区，按照“划定方案说明”未列入的水系执行Ⅲ类水环境功能区，因此该水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水质标准。具体标准详见表3.4-1。

表3.4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）（摘录） **单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | Ⅲ类 | 序号 | 项目 | Ⅲ类 |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 5 | 总磷（以P计）≤ | 0.2 |
| 2 | COD≤ | 20 | 6 | 铬(六价铬)≤ | 0.05 |
| 3 | 氨氮≤ | 1.0 | 7 | 氟化物(以F计)≤ | 1.0 |
| 4 | 总氮≤ | 1.0 | 8 | 石油类≤ | 0.05 |

②地下水水质标准

根据《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》及审查意见，项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，具体指标见表3.4-2。

**表3.4-2 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）摘录 单位：mg/L**

| **序号** | **项目** | **Ⅲ类** | **序号** | **项目** | **Ⅲ类** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH（无量纲） | 6.5～8.5 | 15 | 亚硝酸盐  （以N计） | ≤1.0 |
| 2 | 总硬度 | ≤450 | 16 | 硝酸盐（以N计） | ≤20.0 |
| 3 | 溶解性总固体 | ≤1000 | 17 | 氰化物 | ≤0.05 |
| 4 | 硫酸盐 | ≤250 | 18 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 5 | 氯化物 | ≤250 | 19 | 镉 | ≤0.005 |
| 6 | 铁 | ≤0.3 | 20 | 汞 | ≤0.001 |
| 7 | 锰 | ≤0.1 | 21 | 铬（六价） | ≤0.05 |
| 8 | 铜 | ≤1.0 | 22 | 砷 | ≤0.01 |
| 9 | 锌 | ≤1.0 | 23 | 铅 | ≤0.01 |
| 10 | 铝 | ≤0.2 | 24 | 镍 | ≤0.02 |
| 11 | 挥发酚（以苯酚计） | ≤0.002 | 25 | 银 | ≤0.05 |
| 12 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 | 26 | 硫化物 | ≤0.02 |
| 13 | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | ≤3.0 | 27 | 钠 | ≤200 |
| 14 | 氨氮（以N计） | ≤0.5 |  |  |  |

③海水水质标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011年），项目周边晴川湾（包含硖门湾）海洋功能区划为：福鼎市东部海区三类区(FJ006-C-Ⅱ)，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)二类标准，其中水温执行三类标准。具体指标详见表3.4-3。

**表3.4-3 海水水质标准（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **第二类** | **污染物名称** | **第二类** |
| pH（无量纲） | 7.8～8.5 | 硫化物≤ | 0.05 |
| 化学需氧量≤ | 3 | 砷≤ | 0.030 |
| 六价铬≤ | 0.010 | 汞≤ | 0.0002 |
| 镍≤ | 0.010 | 石油类≤ | 0.05 |
| 铜≤ | 0.010 | 铅≤ | 0.010 |
| 锌≤ | 0.05 | 镉≤ | 0.010 |

（2）大气环境

项目所在区域为文渡工业集中区，根据《福鼎市温州园文渡工业集中区规划环境影响报告书》，大气环境功能区为二类区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准详见表3.4-4。特征污染物氯化氢、硫酸雾参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D执行；氟化物参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行；铬酸雾参照参考原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）执行；氰化氢参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度（CH 245-71）。

表3.4-4 环境空气质量标准（GB3095-2012）（摘录）

| **污染物** | **取值时间** | **浓度限值** | **浓度单位** |
| --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 年平均 | 60 | μg/m³ |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 200 | μg/m³ |
| 小时平均 | 70 |
| CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 |
| 1小时平均 | 10 |

**表3.4-5 大气特征污染物环境控制标准**

| **序号** | **污染物名称** | **取值时间** | **二级标准** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 硫酸雾(μg/m3) | 日平均 | 100 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D |
| 1h平均 | 300 |
| 2 | 氯化氢(μg/m3) | 日平均 | 15 |
| 1h平均 | 50 |
| 3 | 氟化物(μg/m3) | 日平均 | 7 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| 1h平均 | 20 |
| 4 | 铬酸雾(μg/m3) | 一次 | 1.5 | 参考原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79） |
| 5 | 氰化氢(μg/m3) | 日平均 | 10 | 前苏联环境标准 |

（3）声环境

本项目评价区域地处福鼎市温州园文渡项目集中区，区域声环境功能划分为3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。声环境质量标准见表3.4-6。

表3.4-6声环境质量标准（摘录）单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **适用区域** | **昼间** | **夜间** |
| 3 | 工业生产、仓储物流 | 65 | 55 |

1. 土壤

规划区域土壤没有进行功能划分，本项目所在地为工业用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值，具体指标详见表3.4-7。

表3.4-7 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | CAS编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20① | 60① | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-8 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 72-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 80-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2,-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 |  | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 |  | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3  106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并荧[b]蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并荧[K]蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a，h]蒽 | 23-07-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。 | | | | | | |

**3.4.2污染物执行排放标准**

（1）水污染物排放标准

本项目生产废水依托文渡金属表面处理集控中心一期污水站，《福鼎市众鑫金属表面处理有限公司福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》于2014年10月8日取得了宁德市环保局的批复（附件8），根据《福鼎市众鑫金属表面处理有限公司福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》中对废水接纳企业的要求有：电镀企业的工艺废水必须满足集控中心废水进出水水质设计控制指标后，排入五水分离废水处理系统（含铬废水、含油废水、含镍废水、含氰废水、综合废水）进行分别处理，确保一类污染物在五水分离废水处理系统达《电镀污水排放标准》（GB21900-2008）表2标准。本项目生产废水（涉及5类：含铬废水、含镍废水、含氰废水、含油废水、综合废水）依托集控中心一期工程污水站进行处理，因此本项目出水需满足集控中心废水进出水水质设计控制指标。

电镀生产废水经集控中心污水处理站处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准后（其中COD、NH3-N达文渡污水厂进水水质要求，即NH3-N≤120mg/L，COD≤500 mg/L）排入福鼎市文渡污水处理厂处理，最终排入滞洪区，项目生产废水排放水质需达到电镀集控中心的接管要求。

项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中NH3-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1的B等级标准）后，排入福鼎市文渡污水处理厂处理。详见表3.4-8~9。

表3.4-8 本项目生活污水排放执行标准 单位：mg/L

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 排放标准 | 标准来源 |
| 1 | pH | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表4三级 |
| 2 | COD | 500 |
| 3 | BOD5 | 300 |
| 4 | NH3-N | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1的B等级标准 |

**表3.4-9 集控中心污水处理站废水进出水水质设计及控制指标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 控制因子 | 控制位置 | (企业排水)进水指标控制值(mg/L) | 集控区污水站出水指标标准值(mg/L) |
| 1 | pH | 总排放口 | 2-9(无量纲) | 6-9(无量纲) |
| 2 | 总铜 | 80 | 0.5 |
| 3 | 石油类 | 80 | 3.0 |
| 4 | COD | 300 | 500 |
| 5 | NH3-N | 50 | 120 |
| 6 | SS | 200 | 50 |
| 7 | 氟化物 | -- | 10 |
| 8 | 总铬 | 含铬废水排放口 | 400 | 1.0 |
| 9 | 六价铬 | 含铬废水排放口 | 50 | 0.2 |
| 10 | 总镍 | 含镍废水排放口 | 100 | 0.5 |
| 11 | 总氰化物（以CN 计） | 含氰废水排放口 | 50 | 0.3 |
| 12 | 单位产品基准排水量，L/m2(镀件镀层) | 多层镀 | -- | 500 |
| 单层镀 | -- | 200 |

备注：根据《福鼎市文渡金属表面处理集控中心新增酸洗废水处理及排放方式变更环境影响补充报告》（2018.3），集控中心一期工程污水站尾水氨氮、COD和总氮等常规定指标不能稳定达标，因此需要排入福鼎市文渡污水处理厂进行生化处理，则一期工程污水站尾水各指标达《电镀污水排放标准》（GB21900-2008）表2的相应要求（其中COD、氨氮达文渡污水厂进水水质要求，即氨氮≤120mg/L，COD≤500mg/L）。

根据嘉园环保有限公司编制的《福鼎市文渡污水处理有限公司日处理8000 吨污水改扩建工程项目可行性研究报告（报批稿）》，文渡污水处理厂二期污水出水 水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准执行。

**表3.4-10 文渡污水处理厂工程设计进水水质 单位：mg/L (pH 除外)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水质参数 | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP |
| 设计值(mg/l) | ≤60 | ≤20 | ≤20 | ≤15 | ≤20 | ≤1 |

（2）大气污染物排放标准

①有组织排放废气

硫酸雾、铬酸雾、氯化氢等排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值见表3.4-11。

表3.4-10 电镀废气污染物排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **排放限值（mg/m3）** | **从严50%排放限值（mg/m3）** | **污染物排放监控位置** |
| 1 | 硫酸雾 | 30 | 15 | 车间或者生产设施排放口 |
| 2 | 铬酸雾 | 0.05 | 0.025 |
| 3 | 氯化氢 | 30 | 15 |
| 4 | 氟化物 | 7 | 3.5 |
| 5 | 氰化氢 | 0.5 | 0.25 |

备注：排气筒高度不低于15m，排放含氰化氢的排气筒高度不低于25m。排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上；不能达到该要求的排气筒，应按排放浓度限值的50%执行。项目设置的排气筒未高出周边200m半径范围的建筑5m以上，因此排放标准按50%执行。

②无组织排放

无组织排放的废气硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氰化氢、氟化物拟建项目的厂界浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准，详见表3.4-12。

表3.4-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| **序号** | **污染物项目** | **周界外浓度最高点（mg/m3）** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 铬酸雾 | 0.006 | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表2标准 |
| 2 | 硫酸雾 | 1.2 |
| 3 | 氯化氢 | 0.2 |
| 4 | 氰化氢 | 0.024 |
| 5 | 氟化物 | 0.02 |

（3）噪声排放标准

施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523－2011）中表1规定的排放限值，见表3.4-13。

**表3.4-13 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 |

备注：夜间噪声最大声级超过限制的幅度不得高于15dB

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区标准，见表3.4-14。

表3.4-14 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间** | **夜间** |
| 3类 | 65 | 55 |

（4）固体废物

一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相应类别的标准以及修改单内容；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相应类别的标准要求以及修改单内容。

**3.5环境质量现状**

**3.5.1水环境质量现状**

为了解评价区域的水环境质量现状，本项目引用《巨龙光学(福建)有限公司眼睛框镀件项目环境影响环境影响报告书》2017年9月28日~30日对柏洋溪、滞洪区水质的监测数据。

（1）引用监测断面

引用监测断面见表3.5-1。

**表3.5-1 地表水水质引用监测断面一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位号** | **具体位置** | **监测项目** | **监测频次** | **备注** |
| W1 | 柏洋溪 | pH、COD、石油类、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铬 | 一天一次 | 对照断面 |
| W2 | 滞洪区排海口断面 | COD、氨氮、石油类、总镍、总铬 | 控制断面 |

（2）引用水质现状监测结果

本次监测各断面的标准指数见表3.5-2。

**表3.5-2 引用水质现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检测项目** | **单位** | **监测断面** | | **标准mg/L** |
| **柏洋溪** | **滞洪区排海口断面** |
| 1 | pH | 无量纲 | 6.61~6.67 | —— | 6~9 |
| 2 | COD | mg/L | 15~19 | 3.12 | 20 |
| 3 | 石油类 | mg/L | ND~0.04 | 0.028 | 0.05 |
| 4 | 氨氮 | mg/L | 0.814~0.837 | 0.218 | 1.0 |
| 5 | 总氮 | mg/L | 0.843~0.869 | —— | 1.0 |
| 6 | 总磷 | mg/L | 0.04~0.07 | —— | 0.2 |
| 7 | 镍 | mg/L | ＜0.05 | 0.003 | 0.02 |
| 8 | 铬 | mg/L | 0.009~0.017 | 0.01 | 0.05 |

备注：ND表示未检出

（3）引用水质现状评价结果

地表水监测结果统计见表3.5-3。

**表3.5-3 引用水质监测标准指数一览表**

| **序号** | **检测项目** | **监测断面** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **柏洋溪** | **滞洪区排海口断面** |
| 1 | pH | 0.33~0.39 | —— |
| 2 | COD | 0.75~0.95 | 0.156 |
| 3 | 石油类 | 0~0.8 | 0.056 |
| 4 | 氨氮 | 0.814~0.937 | 0.218 |
| 5 | 总氮 | 0.843~0.869 | —— |
| 6 | 总磷 | 0.2~0.35 | —— |
| 7 | 镍 | —— | 0.15 |
| 8 | 铬 | 0.18~0.34 | —— |

从表3.5-3来看，柏洋溪和滞洪区排海口的水质尚好，各指标均满足《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002）Ⅲ类标准值。

**3.5.2地下水现状调查与评价**

为了解项目周边地下水环境现状，本项目引用《福建省鳌峰铝业有限公司年产5000 吨铝型材项目环境影响报告书》2017年4月1日对东埕村水井地下水水质的监测数据；同时引用《福建申达钢铁有限公司特种重型模锻钢、高强度管桩端板及阀门铸件改扩建项目环境影响报告书》中2017年6月17日-18日对柏洋村和斗门头村井地下水水质的监测数据，同时，企业委托福建科林检测技术有限公司于2019年1月15日对集控中心监控井地下水水质进行监测。监测点位置见图3.5-1。

3.5.2.1监测项目及分析方法

东埕村监测项目：pH、高锰酸盐指数、铅、汞、砷、六价铬、镉、铜、镍；

柏洋村和斗门头村监测项目：pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、硫酸盐、亚硝酸盐、六价铬、砷、镉、汞、铜、镍、铅。

集控中心地下水监测项目：pH、溶解氧、亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、挥发酚、氨氮、硫酸盐、氰化物、氟化物、溶解性总固体、六价铬、铜、镍、锌。

3.5.2.2执行标准及评价方法

地下水评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。评价方法采用单项组分评价。

3.5.2.3监测数据及分析评价

监测结果见表3.5-4。

**表3.5-4 地下水现状监测数据一览表 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 | | | | | | | | | |
| pH | 总硬度  （以CaCO3计） | 硫酸盐 | 耗氧量 | 亚硝酸盐 | 硝酸盐 | 氨氮 | 镉 | 铅 | 溶解性总固体 |
| 1#东埕村水井 | 2017.4.1 | 7.04 | / | / | 1.17 | / | / | / | ND | ND | / |
| 2#斗门头村水井 | 2017.6.16 | 7.06 | 173 | 120 | 0.9 | 0.006 | / | 0.05 | ND | 0.001 | / |
| 2017.6.17 | 7.02 | 192 | 118 | 0.9 | 0.007 | / | 0.06 | ND | 0.001 | / |
| 3#柏洋村水井 | 2017.6.16 | 6.91 | 218 | 127 | 1.3 | 0.009 | / | 0.09 | ND | 0.003 | / |
| 2017.6.17 | 6.85 | 233 | 124 | 1.1 | 0.010 | / | 0.09 | ND | 0.003 | / |
| 4#集控中心 | 2019.1.15 | 7.36 | / | 2.24 | 2.8 | 0.219 | 4.10 | 0.442 | / | / | 154 |
| 标准值 | | 6.5～8.5 | 450 | 250 | 3.0 | 1.0 | 20.0 | 0.50 | 0.005 | 0.01 | 1000 |
| 采样点位 | 采样日期 | 铜 | 镍 | 汞 | 砷 | 六价铬 | 锌 | 氯化物 | 挥发酚 | 氰化物 | 氟化物 |
| 1#东埕村水井 | 2017.4.1 | ND | ND | ND | ND | ND | / | / | / | / | / |
| 2#斗门头村水井 | 2017.6.16 | ND | ND | ND | ND | ND | / | / | / | / | / |
| 2017.6.17 | ND | ND | ND | ND | ND | / | / | / | / | / |
| 3#柏洋村水井 | 2017.6.16 | ND | ND | 0.00012 | ND | ND | / | / | / | / | / |
| 2017.6.17 | ND | ND | 0.00008 | ND | ND | / | / | / | / | / |
| 4#集控中心 | 2019.1.15 | 0.004 | 0.00076 | / | / | 0.041 | 0.0122 | 5.02 | ＜0.0003 | ＜0.002 | 0.07 |
| 标准值 | | 1.0 | 0.02 | 0.001 | 0.01 | 0.05 | 1.0 | 250 | 0.002 | 0.05 | 1.0 |
| 备注 | 1、ND表示未检出。  2、1#东埕村GPS：27°4′13.68″N，120°15′11.76″E  2#斗门头村水井GPS：27°3′21.43″N，120°14′8.63″E；  3#柏洋村水井GPS：27°2′53.62″N，120°13′34.97″E；  4#集控中心GPS：27°3′23.36″N，120°14′49.19″E | | | | | | | | | | |

从表3.5-4监测结果可知，监测点位所有监测指标均可达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明该区域地下水环境质量现状良好。

**3.5.3大气环境质量现状**

本项目位于福鼎市，通过收集福鼎市环境监测站统计的关于福鼎市2017年的基本污染物的年均浓度，SO2、NO2、PM10 、PM2.5、CO、O3六项污染物全部符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区；另外对项目所在地氯化氢、氟化物的补充监测结果表明，特征因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。详见附录大气环境影响专题评价。

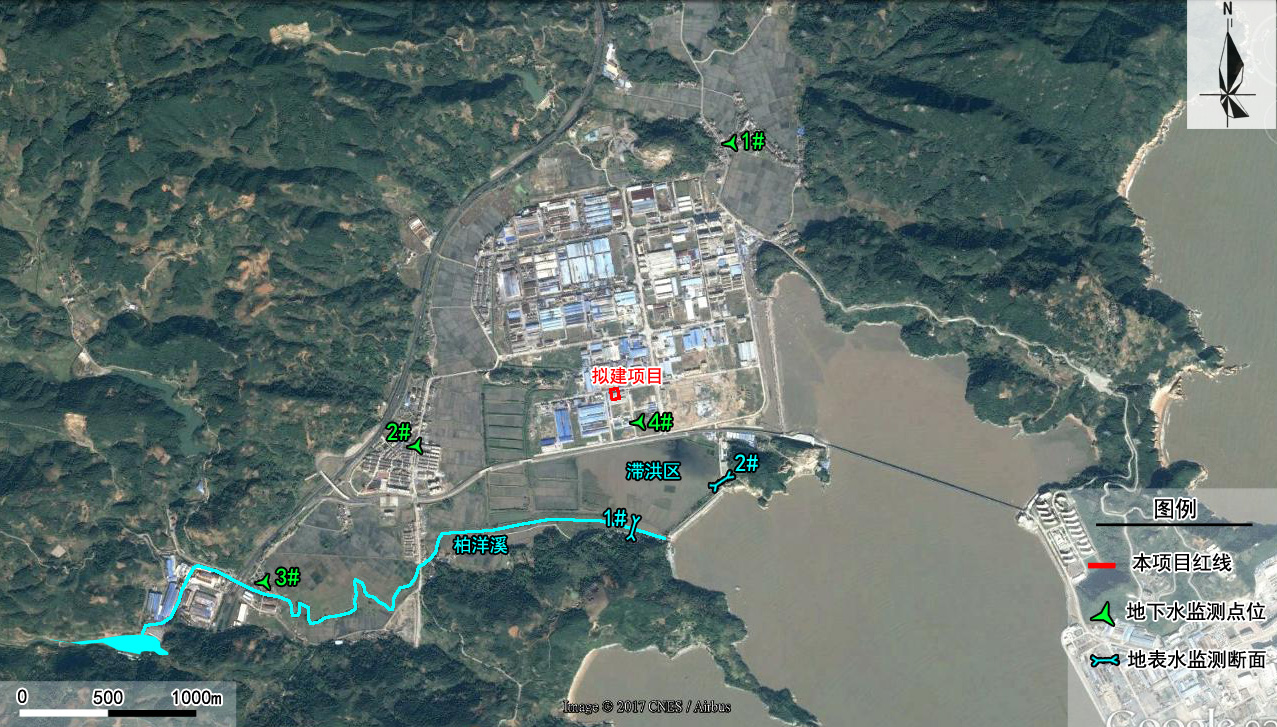
**3.5.4声环境质量现状**

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托福建拓普检测技术有限公司于2019年3月6日对拟建项目厂界声环境进行现状监测（见附件），厂界共布设3个监测点位，具体各监测点位见图3.5-2。

**表3.5-5 噪声现状监测值 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测点编号** | **测点名称** | **主要声源** | **采样时间：2019.3.6** | |
| **昼间检测结果Leq dB（A）** | **夜间检测结果Leq dB（A）** |
| N1 | 厂界北侧外1m | 环境噪声 | 59.4 | 45.8 |
| N2 | 厂界东侧外1m | 环境噪声 | 57.7 | 46.9 |
| N3 | 厂界南侧外1m | 环境噪声 | 58.8 | 46.6 |
| 标准值dB（A） | | | 65 | 55 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 |

由表3.5-5可知，区域环境噪声现状昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

****

**图3.5-1 引用监测点位图**

****

**图3.5-2 补充监测点位图**

**3.5.5土壤现状调查与评价**

3.5.5.1土壤环境质量现状调查

（1）监测布点

为了解项目区的土壤环境质量现状，建设单位委托福建科林检测技术有限公司于2019年1月15日对集控中心土壤质量现状进行检测，监测布点见图3.5-2。



**图3.5-2 土壤监测点位图**

（2）监测因子和分析方法

监测项目：pH、重金属和无机物（7项）、挥发性有机物（27项）、半挥发有机物（11项）共计46项。

土壤监测方法参照国家环保总局的《环境监测分析方法》、《土壤元素的近代分析方法》的有关章节进行。

3.5.5.2土壤环境质量现状评价

土壤监测结果详见表3.5-10。

表3.5-10 土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg(pH无量纲)

| 采样日期 | 序号 | 点位名称 | T1 | T2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测因子 | 检测结果 | |
| 2019.1.5 | 1 | 四氯化碳（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 2 | 氯仿（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 3 | 氯甲烷（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 4 | 1，1二氯甲烷（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 5 | 1，1二氯乙烯（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 6 | 1，2二氯甲烷（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 7 | 顺-1，2二氯乙烯（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 8 | 反-1，2二氯乙烯（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 9 | 二氯甲烷（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 10 | 1，2二氯丙烷（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 11 | 1，1，1，2四氯乙烷（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 12 | 1，1，2，2四氯乙烷（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 13 | 四氯乙烯（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 14 | 1，1，1-三氯乙烷（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 15 | 1，1，2-三氯乙烷（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 16 | 三氯乙烯（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 17 | 1，2，3三氯丙烷（μg/kg） | ＜2 | ＜2 |
| 18 | 氯乙烯（μg/kg） | ＜3 | ＜3 |
| 19 | 苯（μg/kg） | ＜1.6 | ＜1.6 |
| 20 | 氯苯（μg/kg） | ＜1.1 | ＜1.1 |
| 21 | 1，2-二氯苯（μg/kg） | ＜1.0 | ＜1.0 |
| 22 | 1，4二氯苯（μg/kg） | ＜1.2 | ＜1.2 |
| 23 | 乙苯（μg/kg） | ＜1.2 | ＜1.2 |
| 24 | 苯乙烯（μg/kg） | ＜1.6 | ＜1.6 |
| 25 | 甲苯（μg/kg） | ＜2.0 | ＜2.0 |
| 26 | 间，对二甲苯（μg/kg） | ＜3.6 | ＜3.6 |
| 27 | 邻二甲苯（μg/kg） | ＜1.3 | ＜1.3 |
| 28 | 硝基苯（mg/kg） | 未检出 | 未检出 |
| 29 | 苯胺（mg/kg） | 未检出 | 未检出 |
| 30 | 2-氯酚（mg/kg） | ＜0.04 | ＜0.04 |
| 31 | 苯并[a]蒽（mg/kg） | ＜0.12 | ＜0.12 |
| 32 | 苯并[a]芘（mg/kg） | ＜0.17 | ＜0.17 |
| 33 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | ＜0.17 | ＜0.17 |
| 34 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg） | ＜0.11 | ＜0.11 |
| 35 | 䓛（mg/kg） | ＜0.14 | ＜0.14 |
| 36 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg） | ＜0.13 | ＜0.13 |
| 37 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg） | ＜0.13 | ＜0.13 |
| 38 | 萘（mg/kg） | ＜0.09 | ＜0.09 |
| 39 | 铬（六价）（mg/kg） | 0.272 | 0.023 |
| 40 | pH（无量纲） | 7.75 | 6.53 |
| 41 | 镍（mg/kg） | 5 | 14 |
| 42 | 铜（mg/kg） | 6.7 | 20.0 |
| 43 | 砷（mg/kg） | 4.1 | 6.2 |
| 44 | 镉（mg/kg） | 0.18 | 0.39 |
| 45 | 铅（mg/kg） | 19 | 46 |
| 46 | 汞（mg/kg） | 0.013 | 0.03 |

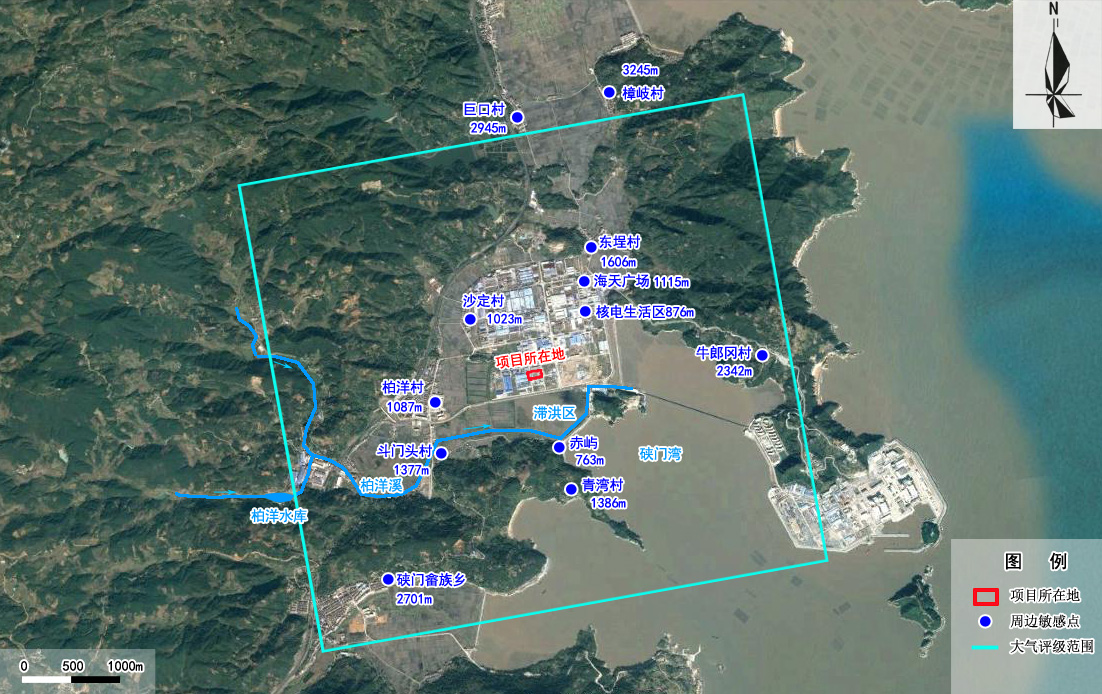
由表3.2-10可知，项目区域土壤质量可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值标准。

四、主要敏感目标

本项目处于福鼎文渡工业集中区内，根据现场踏勘，项目周边无重要保护文物、风景名胜区等环境保护目标，多为工业企业。主要环境保护目标情况见表4.1-1和图4.1-1。

**表4.1-1 项目主要环境保护目标及方位一览表**

| 项目 | 编号 | 环境保护目标 | 与厂址方位和最近距离 | 规模 | 环境质量要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气  环境 | 1 | 斗门头村 | SW 1377m | 510户，2060人 | 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 2 | 柏洋村 | SW 1087m | 735户，2800人 |
| 3 | 硖门畲族乡 | SW 2701m | 250户，1000人 |
| 4 | 青湾村 | S 1386m | 180户，725人 |
| 5 | 赤屿 | S 763m | 51户，255人 |
| 6 | 牛郎冈村 | E 2342m | 238户，900人 |
| 7 | 核电生活区 | NE 876m | 约480人 |
| 8 | 海天广场 | NE 1115m | 住宅306套，约1000人 |
| 9 | 东埕村 | NE 1448m | 496户，1737人 |
| 10 | 沙定村 | NW 1023m | 约800人 |
| 水  环境 | 1 | 柏洋溪 | S 678m | 流域面积111.31km2，平均河宽5m，流量0.5m3/s | 《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中Ⅲ类 |
| 2 | 滞洪区 | S314m | / |
| 3 | 硖门湾 | E 840m | / | 《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准 |



**图4.1-1 敏感目标分布示意图**

五、工程分析

5.1 原有工程回顾性分析

**5.1.1原有工程概况**

福鼎市质达金属表面处理有限公司现有工程位于福鼎市文渡金属表面处理集控中心（福建省众鑫金属表面处理有限公司）1#楼一层3号车间，租用集控中心厂房面积335平方米，建设有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线和手动锌合金钝化线，年加工400吨化油器表面处理。该项目于2014年11月通过福鼎市经贸局备案（闽经备[2014]J03099号），《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目环境影响报告表》于2015年11月17日通过福鼎市环境保护局审批（鼎环审[2015]099号），2017年12月21日通过福鼎市环保局验收（鼎环保站验（2017）第12号）。

**5.1.2原有工程主要原、辅材料及能源消耗**

根据《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目竣工验收监测报告》，原有工程主要原辅材料及能源资源消耗见表5.1-1。

表5.1-1 原有工程主要原辅材料消耗表

| 主要原辅材料名称 | | 总用量 | 储存量 | 储存方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原辅材料 | 工业硫酸 | 26.25t/a | 2t | 桶装 |
| SF-301 钢铁化学除油粉 | 2.4t/a | 200kg | 桶装 |
| 铬酸酐（99.8%） | 0.5t/a | 200kg | 桶装 |
| 氢氧化钠 | 7.5t/a | 500kg | 袋装 |
| 防蚀剂 | 1.2t/a | 200kg | 桶装 |
| 氢氟酸 | 1.2t/a | 200kg | 桶装 |
| 硝酸 | 1.8t/a | 200kg | 桶装 |
| 草酸 | 1.5t/a | 200kg | 桶装 |
| 表调剂 | 1.0t/a | 200kg | 桶装 |
| 三价铬蓝白钝化剂 | 4.8t/a | 200kg | 桶装 |
| 硫酸铜 | 7.5t/a | 500kg | 袋装 |
| 酒石 | 3.6t/a | 500kg | 袋装 |
| 盐酸 | 1.2t/a | 125kg | 桶装 |
| 光亮添加剂 | 11.25t/a | 1t | 桶装 |
| 氰化亚铜 | 0.6t/a | 100kg | 塑料真空包装 |
| 氰化钠 | 0.6t/a | 50kg | 铁桶 |
| 氯化镍 | 1.8t/a | 100kg | 塑料真空包装 |
| 硼酸 | 3.6t/a | 200kg | 塑料真空包装 |
| 硫酸镍 | 1.8t/a | 200kg | 塑料真空包装 |
| 能源 | 水 | 9067t/a | - |  |
| 电 | 50万kwh/a | - |  |

注：实际生产过程中由于产品质量要求提高，三价铬蓝白钝化剂使用量较环评设计时有所增加。

**5.1.3原有工程主要设备**

根据《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目竣工验收监测报告》，原有工程主要生产设备见表5.1-2~表5.1-3。

**表5.1-2 低轨龙门挂镀线生产线(锌合金钝化、铝合金氧化)主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 不锈钢热除油槽 | L1900mm×W900mm×H1000mm | 只 | 2 |
| 2 | 水洗二连槽 | L1900 mm×W850 mm×H1000 mm | 只 | 2 |
| 3 | 出光 | L1900 mm×W850 mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 4 | 表调槽 | L1900 mm×W800 mm×H1000 mm | 只 | 1 |
| 5 | 活化槽 | L1900 mm×W850 mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 6 | 钝化槽 | L1900 mm×W800 mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 7 | 钝化槽 | L1900 mm×W850 mm×H1000mm | 只 | 3 |
| 8 | 氧化槽 | L1900 mm×W850 mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 9 | 不锈钢热水洗槽 | L1900 mm×W850 mm×H1000mm | 只 | 2 |
| 10 | 单钩龙门吊车 | - | 套 | 1 |

**表5.1-3半自动滚镀铜、镍(含手动附助)主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 除油槽 | L400 mm×W400 mm×H500mm | 只 | 1 |
| 2 | 水洗二连槽 | L400 mm×W400 mm×H500mm | 只 | 2 |
| 3 | 酸洗槽 | L500 mm×W500 mm×H500mm | 只 | 1 |
| 4 | 水洗二连槽 | L500 mm×W500 mm×H500mm | 只 | 2 |
| 5 | 镀铜槽 | L800 mm×W1000 mm×H700mm | 只 | 2 |
| 6 | 回收槽 | L800 mm×W1000 mm×H700mm | 只 | 2 |
| 7 | 镀镍槽 | L600 mm×W1000 mm×H700mm | 只 | 2 |
| 8 | 钝化槽 | L500 mm×W500 mm×H500mm | 只 | 1 |
| 9 | 单钩龙门吊车 | - | 套 | 1 |

**5.1.4原有工程工艺流程**

原有工程共设置3条生产线，分别为龙门挂锌合金钝化(铝合金氧化)生产线、半自动滚镀铜、镍生产线和手动锌合金钝化线，各条生产线生产工艺流程图如下：

**(1) 龙门挂锌合金钝化生产线**



**图5.1-1 龙门挂锌合金钝化生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

① 除油：在除油槽中添加SF-301钢铁化学除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。

②出光：[镀锌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)水洗后用[稀硝酸](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%A8%80%E7%A1%9D%E9%85%B8&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)5-10%溶液出光，使表面更加光亮，在碱性[镀锌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)中更不可少，它不仅可以增加锌层亮度，更可以中和零件凹孔内未清洗干净的碱液，利于后面[钝化液](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%92%9D%E5%8C%96%E6%B6%B2&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)的稳定。

③钝化：对[不锈钢](http://baike.baidu.com/view/24779.htm" \t "_blank)全面酸洗钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀银白色，大大提高不锈钢抗腐蚀性能，本项目使用三价铬蓝白钝化剂，生产过程不会产生铬酸雾。

**(2) 龙门挂铝合金氧化生产线(共用)**



**图5.1-2 龙门挂镀铝合金氧化生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

1. 除油：在除油槽中添加301除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。

② 表调：将工件浸入酸溶液中，在氧化之前对镀件表面进行表面调整，添加表面调整剂主要成分为40-60%硫酸，控制温度为15~25度左右。

③ 活化：采用3%的盐酸溶液进行常温酸洗活化。

④ 氧化：阳极氧化是把表面一层人为按要求用电化学进行氧化，用这层氧化层作保护层。

**(3) 半自动滚镀铜、镍**



**图5.1-3 半自动滚镀铜、镍生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

① 除油：在除油槽中添加689除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。

② 酸洗：酸洗是将工件浸入酸洗溶液中，除去金属表面的锈蚀物及氧化的过程。采用3%的盐酸溶液进行常温酸洗活化。

③ 镀铜：氰化物镀铜主要是以铜氰络离子在阴极上放电得到镀铜层的。其中主盐氰化亚铜与氰化钠发生络合反应时被完全溶解，并形成铜氰络合物。

④ 镀镍：本项目镀镍以镍板为阳极，以硫酸镍为主盐，氯化镍为阳极活化剂，硼酸为缓冲剂，加入光亮剂，可直接镀出光亮镀层，电镀过程中会有氯化氢废气产生。

⑤ 钝化：对[不锈钢](http://baike.baidu.com/view/24779.htm" \t "_blank)全面酸洗钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀银白色，大大提高不锈钢抗腐蚀性能，本项目使用重铬酸钾钝化，以H2SO4为催化剂，钝化过程中会产生铬酸雾废气产生。

**(4) 手工锌合金钝化**

**图5.1-4 手工锌合金钝化生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

① 除油：在除油槽中添加301除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。

② 出光：[铝合金镀件](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)水洗后用[稀硝酸](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%A8%80%E7%A1%9D%E9%85%B8&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)5-10%溶液出光，使表面更加光亮，在碱性[镀锌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)中更不可少，它不仅可以增加锌层亮度，更可以中和零件凹孔内未清洗干净的碱液，利于后面[钝化液](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%92%9D%E5%8C%96%E6%B6%B2&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)的稳定。

③ 退白：将工件浸入氢氟酸溶液中，去除去金属件表面的污垢的过程。采用1%的氢氟酸溶液。

④ 钝化：对[不锈钢](http://baike.baidu.com/view/24779.htm" \t "_blank)全面酸洗钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀黄色，大大提高不锈钢抗腐蚀性能，这部分采用六价铬酸钝化。

⑤ 退黄：将工件浸入片碱溶液中，除去金属表面剩余的六价铬酸，采用1%的碱液溶液进行退黄。

**5.1.5原有工程污染调查**

1. 原有工程废水污染调查与评价

根据原有项目的相关环评及验收，废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要来自各工序清洗产生的清洗废水、滤芯清洗废水、地面冲洗水、配药间废水、废气处理产生的废水。

清洗废水：验收期间各工序清洗废水主要产生量为35吨（监测期间企业正常生产，生产规模达到生产能力78%），主要包括含氰废水0.3t/d、含油废水5.52t/d、含镍废水0.52t/d、含铬废水18.89t/d和综合废水9.82t/d。各类废水分别通过相应的管道进入集控中心污水处理站分别处理。

滤芯清洗废水：项目设有2台2吨过滤机，每天产生滤芯清洗废水大约0.6t，主要含表面活性剂和油类，进入含油废水收集管道。

老化液：项目老化液即为需要定期更换的槽液，更换周期为60天。老化液产生量约3.45kg/d，每年更换总量约0.897t，按照危险废物进行处理。

废气处理产生的废水：项目废气采用喷淋方式对氟化物、氯化氢、硫酸雾等酸雾废气进行净化，喷淋水循环使用，定期排放，产生相应的酸碱废水，约0.6t/d，接入综合废水管道。

地面清洗废水：每天需要对地面进行清洗，地面清洗废水产生量约120t/a，主要为含油废水以及洗涤剂，排入含油废水管道。

生活污水：

项目职工人数20人，均不住厂，年生活污水产生量约270t，依托集控中心的化粪池处理后，接入福鼎市温州园文渡工业集中区市政污水管网。

1. 原有工程废气污染调查与评价

项目生产废气包括酸洗、氧化、钝化、镀镍过程中产生的氯化氢、铬酸雾、硫酸雾，镀铜槽产生的含氰废气（氰化氢），出光、退白产生的氟化物。现有工程设一套碱液喷淋净化塔处理氯化氢、氟化物、铬酸雾、硫酸雾等，一套氰净化塔处理氰化氢。根据《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目竣工环境保护验收监测报告》鼎环保站验（2017）第12号报告中废水监测结果（监测期间企业正常生产，生产规模达到生产能力78%），原有工程各排气筒污染物产生及排放情况如下表。

**表5.1-4 原有各排气筒污染物产生情况一览表**

| 位置 | 采样日期 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实测浓度（mg/m3） | 标干排气量（m3/h） | 产生速率（kg/h） |
| 碱液喷淋塔进口 | 2017.12.14 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 7350 | 0.007 |
| 第二次 | 0.9 | 7210 | 0.006 |
| 第三次 | 0.9 | 7720 | 0.007 |
| 第四次 | 0.9 | 7910 | 0.007 |
| **平均值** | **0.9** | **7547.5** | **0.00675** |
| 2017.12.15 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 7290 | 0.007 |
| 第二次 | 0.9 | 7270 | 0.007 |
| 第三次 | 0.9 | 7230 | 0.007 |
| 第四次 | 0.9 | 7320 | 0.007 |
| **平均值** | **0.9** | **7277.5** | **0.007** |
| 2017.12.14 | 氟化物 | 第一次 | 2 | 7350 | 0.0147 |
| 第二次 | 2.08 | 7210 | 0.015 |
| 第三次 | 1.94 | 7720 | 0.015 |
| 第四次 | 1.99 | 7910 | 0.0157 |
| **平均值** | **2.0025** | **7547.5** | **0.0151** |
| 2017.12.15 | 氟化物 | 第一次 | 1.99 | 7290 | 0.0145 |
| 第二次 | 1.99 | 7270 | 0.0145 |
| 第三次 | 1.93 | 7230 | 0.014 |
| 第四次 | 2.02 | 7320 | 0.0148 |
| **平均值** | **1.9825** | **7277.5** | **0.01445** |
| 2017.7.19 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.013 | 6380 | 0.000083 |
| 第二次 | 0.02 | 6490 | 0.00013 |
| 第三次 | 0.013 | 6490 | 0.000084 |
| 第四次 | 0.013 | 6500 | 0.000084 |
| **平均值** | **0.01475** | **6465** | **0.000095** |
| 2017.7.20 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.013 | 6590 | 0.000086 |
| 第二次 | 0.019 | 6510 | 0.00012 |
| 第三次 | 0.013 | 6540 | 0.000085 |
| 第四次 | 0.019 | 6500 | 0.00012 |
| **平均值** | **0.016** | **6535** | **0.000103** |
| 2017.7.11 | 硫酸雾 | 第一次 | 0 | 0 | 0 |
| 第二次 | 2.92 | 1.61 | 0.0000047 |
| 第三次 | 1.49 | 1.59 | 0.0000023 |
| **平均值** | **2.21** | **1.6** | **0.0000035** |
| 2017.7.12 | 硫酸雾 | 第一次 | 3.27 | 1.1 | 0.0000036 |
| 第二次 | 1.58 | 1.12 | 0.00000177 |
| 第三次 | 1.37 | 1.12 | 0.00000153 |
| **平均值** | **2.07** | **1.11** | **0.0000023** |
| 氰净化塔进口 | 2017.7.19 | 氰化氢 | 第一次 | 0.11 | 888 | 0.000098 |
| 第二次 | 0.13 | 888 | 0.00012 |
| 第三次 | 0.11 | 888 | 0.000098 |
| 第四次 | 0.1 | 888 | 0.000089 |
| **平均值** | **0.11** | **888** | **0.000101** |
| 2017.7.20 | 氰化氢 | 第一次 | 0.12 | 896 | 0.00011 |
| 第二次 | 0.13 | 896 | 0.00012 |
| 第三次 | 0.11 | 896 | 0.000099 |
| 第四次 | 0.16 | 896 | 0.00014 |
| **平均值** | **0.13** | **896** | **0.000117** |

**表5.1-4 原有各排气筒污染物排放情况一览表**

| 位置 | 采样日期 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实测浓度（mg/m3） | 标干排气量（m3/h） | 排放速率（kg/h） |
| 碱液喷淋塔出口 | 2017.12.14 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 6890 | 0.006 |
| 第二次 | 0.9 | 6880 | 0.006 |
| 第三次 | 0.9 | 6930 | 0.006 |
| 第四次 | 0.9 | 6940 | 0.006 |
| **平均值** | **0.9** | **6910** | **0.006** |
| 2017.12.15 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 6890 | 0.006 |
| 第二次 | 0.9 | 6880 | 0.006 |
| 第三次 | 0.9 | 6930 | 0.006 |
| 第四次 | 0.9 | 6940 | 0.006 |
| **平均值** | **0.9** | **6910** | **0.006** |
| 2017.12.14 | 氟化物 | 第一次 | 0.51 | 6890 | 0.002 |
| 第二次 | 0.4 | 6880 | 0.002 |
| 第三次 | 0.49 | 6930 | 0.0019 |
| 第四次 | 0.45 | 6940 | 0.002 |
| **平均值** | **0.4625** | **6910** | **0.00198** |
| 2017.12.15 | 氟化物 | 第一次 | 0.51 | 6890 | 0.002 |
| 第二次 | 0.4 | 6880 | 0.002 |
| 第三次 | 0.49 | 6930 | 0.0019 |
| 第四次 | 0.45 | 6940 | 0.002 |
| **平均值** | **0.4625** | **6910** | **0.00198** |
| 2017.7.19 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.005 | 6390 | 0.00003 |
| 第二次 | 0.005 | 6590 | 0.00003 |
| 第三次 | 0.005 | 6430 | 0.00003 |
| 第四次 | 0.005 | 6420 | 0.00003 |
| **平均值** | **0.005** | **6457.5** | **0.00003** |
| 2017.7.20 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.005 | 6510 | 0.00003 |
| 第二次 | 0.005 | 6480 | 0.00003 |
| 第三次 | 0.005 | 6450 | 0.00003 |
| 第四次 | 0.005 | 6440 | 0.00003 |
| **平均值** | **0.005** | **6470** | **0.00003** |
| 2017.7.11 | 硫酸雾 | 第一次 | 2.17 | 1.67 | 0.00000362 |
| 第二次 | 1.66 | 1.68 | 0.00000279 |
| 第三次 | 1.19 | 1.1 | 0.000002 |
| **平均值** | **1.67** | **1.48** | **0.0000028** |
| 2017.7.12 | 硫酸雾 | 第一次 | 1.49 | 1.65 | 0.00000246 |
| 第二次 | 1.03 | 1.66 | 0.00000171 |
| 第三次 | 0.21 | 1.66 | 0.000002 |
| **平均值** | **0.91** | **1.66** | **0.0000021** |
| 氰净化塔  出口 | 2017.7.19 | 氰化氢 | 第一次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| 第二次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| 第三次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| 第四次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| **平均值** | **0.09** | **1530** | **0.0001** |
| 2017.7.20 | 氰化氢 | 第一次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| 第二次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| 第三次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| 第四次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| **平均值** | **0.09** | **1470** | **0.0001** |

**表5.1-5 原有项目废气产排污一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 运行时间h | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 氯化氢 | 2600 | 0.006875 | 0.0179 | 0.006 | 0.0156 |
| 氟化物 | 2600 | 0.014775 | 0.0384 | 0.001975 | 0.00514 |
| 铬酸雾 | 2600 | 0.000099 | 0.000257 | 0.00003 | 0.000078 |
| 硫酸雾 | 2600 | 0.000003 | 0.00000754 | 0.0000024 | 0.00000632 |
| 氰化氢 | 2600 | 0.000109 | 0.00028 | 0.0001 | 0.00026 |

从以上监测结果可以看出，项目生产过程产生的废气污染物经处理后均能达标排放，对周边环境的影响较小。

1. 原有工程噪声污染调查与评价

项目噪声主要来自废气处理设备引风机等，根据《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目竣工环境保护验收监测报告》鼎环保站验（2017）第12号报告，原有工程稳定运行后，厂界噪声Leq值为51~74dB（A），部分点位噪声值超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区昼间Leq≤65dB（A）排放限值，但由于企业周边无民宅等声敏感建筑物，未造成扰民问题。

1. 原有工程固体废物调查与评价

项目产生的固体废物包括生产过程产生的固体废物和生活垃圾。生产固废包括包装物、老化液、过滤机定期更换的废滤芯等，固体废物产生与处置情况见表5.1-1。

表5.1-1 原有项目固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 分类 | 类别编号 | 产生量（t/a） | 处置方式 |
| 废化学品包装袋 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.18 | 供应商回收 |
| 废滤芯 | 危险废物 | HW49 | 0.048 | 依托集控中心危废暂存间，由集控中心委托南平人立环保科技有限公司、福建亿利环境技术有限公司处置（详见附件6） |
| 老化液（含槽渣） | 危险废物 | HW17 | 0.897 |
| 生活垃圾 | 其他废物 | / | 6 | 环卫部门统一清运处置 |

**5.1.6原有工程环保措施**

1. 废气处理措施：

有组织废气：部分生产线采取空调帘进行密闭，含氰废气经收集后通过1台氰净化塔处理后通过16m高排气筒排放；氯化氢、氟化物、硫酸雾、铬酸雾废气经收集后通过碱液喷淋塔处理后通过19m高排气筒排放。

无组织废气：车间通风。

1. 废水处理措施：

生活污水：生活污水经化粪池处理后接入项目区污水管网。

生产废水：含铬废水、含镍废水、含氰废水、含油废水、综合废水分类收集，分别接入集控中心对应的废水收集管道，车间排放口安装各股废水流量监控设备。

1. 噪声处理措施

设置隔声罩等措施，减少设备噪声的产生。

1. 固体废物处理处置措施

生产固废：废化学品包装袋收集暂存后由供应商回收利用，废滤芯、废老化液（含槽渣）等危险废物企业集中收集后暂存于集控中心危险废物暂存间，由集控中心委托有资质的单位进行处置。不合格镀件（残次品）由上级产商回收。

生活垃圾：由项目区环卫部门统一清运。

**5.1.7原有工程遗留问题**

原有工程一些先进机器设备及原辅材料均搬至新车间，部分落后设备淘汰，固废等均到合理的处理，不会遗留环境问题。

5.2拟建工程概况

**5.2.1工程概况**

项目名称：各类金属元件表面处理项目

建设单位：福鼎市质达金属表面处理有限公司

建设地点：福鼎市文渡工业区

总 投 资：380万元

建设内容：项目租赁福鼎市众鑫金属表面处理集控中心2#厂房一层1号车间，面积932平方米，原有生产线设备（龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线，手动锌合金钝化线）均搬至新车间，同时新建1条龙门挂铝合金氧化生产线，原有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用线仅用于锌合金钝化。年加工化油器400吨。

生产定员：员工20人（均不住厂），工作制度为10h单班制，年工作日260天。

**5.2.2拟建工程主要设备**

拟建项目生产设备见表5.2-1~表5.2-3。

**表5.2-1 低轨龙门挂镀线生产线(锌合金钝化)主要生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 单位 | 数量 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 不锈钢热除油槽 | L1900mm×W900mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 2 | 水洗二连槽 | L1900mm×W850mm×H1000mm | 只 | 5 |
| 3 | 出光 | L1900mm×W850mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 4 | 退白槽 | L1900mm×W800mm×H1000 mm | 只 | 2 |
| 5 | 钝化槽 | L1900mm×W800mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 6 | 不锈钢热水洗槽 | L1900mm×W850mm×H1000mm | 只 | 2 |
| 7 | 单钩龙门吊车 | - | 套 | 1 |

注：锌合金钝化生产线设备由原厂区搬迁。

**表5.2-2 半自动滚镀铜、镍(含手动辅助)主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 除油槽 | L400mm×W400mm0×H500mm | 只 | 1 |
| 2 | 水洗二连槽 | L400mm×W400mm×H500mm | 只 | 2 |
| 3 | 酸洗槽 | L500mm×W500mm×H500mm | 只 | 1 |
| 4 | 水洗二连槽 | L500mm×W500mm×H500mm | 只 | 3 |
| 5 | 镀铜槽 | L800mm×W1000mm×H700mm | 只 | 2 |
| 6 | 回收槽 | L800mm×W1000mm×H700mm | 只 | 2 |
| 7 | 镀镍槽 | L600mm×W1000mm×H700mm | 只 | 2 |
| 8 | 钝化槽 | L500mm×W500mm×H500mm | 只 | 1 |
| 9 | 单钩龙门吊车 | - | 套 | 1 |

注：半自动滚镀铜、镍生产线设备由原厂区搬迁。

**表5.2-3 低轨龙门挂镀线生产线(铝合金氧化)主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 不锈钢热除油槽 | L1900mm×W900mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 2 | 水洗二连槽 | L1900mm×W850mm×H1000 mm | 只 | 4 |
| 4 | 表调槽 | L1900mm×W800mm×H1000 mm | 只 | 1 |
| 5 | 活化槽 | L1900mm×W850mm×H1000mm | 只 | 1 |
| 8 | 氧化槽 | L1900mm×W850mm×H1000mm | 只 | 3 |
| 9 | 不锈钢热水洗槽 | L1900mm×W850mm×H1000mm | 只 | 2 |
| 10 | 单钩龙门吊车 | - | 套 | 1 |

注：铝合金氧化生产线设备外购新增。

**5.2.3拟建工程原辅材料及能源消耗**

拟建工程由原址迁出后不新增产能，能源、原料消耗详见表5.2-4。

**表5.2-4 拟建项目能源、药剂消耗情况**

| 主要原辅材料名称 | | 总用量 | 储存量 | 储存方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原辅材料 | 工业硫酸 | 26.25t/a | 100kg | 桶装 |
| SF-301 钢铁化学除油粉 | 2.4t/a | 200kg | 桶装 |
| 铬酸酐（99.8%） | 0.5t/a | 50kg | 桶装 |
| 氢氧化钠 | 7.5t/a | 500kg | 袋装 |
| 防蚀剂 | 1.2t/a | 200kg | 桶装 |
| 氢氟酸 | 1.2t/a | 100kg | 桶装 |
| 硝酸 | 1.8t/a | 100kg | 桶装 |
| 草酸 | 1.5t/a | 100kg | 桶装 |
| 表调剂 | 1.0t/a | 100kg | 桶装 |
| 三价铬蓝白钝化剂 | 4.8t/a | 100kg | 桶装 |
| 硫酸铜 | 7.5t/a | 500kg | 袋装 |
| 酒石 | 3.6t/a | 500kg | 袋装 |
| 盐酸 | 1.2t/a | 50kg | 桶装 |
| 光亮添加剂 | 11.25t/a | 1t | 桶装 |
| 氰化亚铜 | 0.6t/a | 100kg | 塑料真空包装 |
| 氰化钠 | 0.6t/a | 30kg | 铁桶 |
| 氯化镍 | 1.8t/a | 30kg | 塑料真空包装 |
| 硼酸 | 3.6t/a | 100kg | 塑料真空包装 |
| 硫酸镍 | 1.8t/a | 30kg | 塑料真空包装 |
| 能源 | 水 | 9067t/a | - |  |
| 电 | 50万kwh/a | - |  |

**5.2.4生产工艺流程及产污环节**

（1）生产工艺流程

拟建工程共设置4条生产线，分别为龙门挂锌合金钝化生产线、龙门挂铝合金氧化生产线、半自动滚镀铜、镍生产线和手动锌合金钝化线，各条生产线生产工艺流程图如下：

**① 龙门挂锌合金钝化生产线**



**图5.2-1 龙门挂锌合金钝化生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

①除油：在除油槽中添加SF-301钢铁化学除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。该过程产生含油废水。

②出光：[镀锌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)水洗后用[稀硝酸](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%A8%80%E7%A1%9D%E9%85%B8&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)5-10%溶液出光，使表面更加光亮，在碱性[镀锌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)中更不可少，它不仅可以增加锌层亮度，更可以中和零件凹孔内未清洗干净的碱液，利于后面[钝化液](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%92%9D%E5%8C%96%E6%B6%B2&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)的稳定。该过程产生酸雾废气、老化液、废槽渣。

③钝化：对[不锈钢](http://baike.baidu.com/view/24779.htm" \t "_blank)全面酸洗钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀银白色，大大提高不锈钢抗腐蚀性能，本项目使用三价铬蓝白钝化剂进行钝化，溶液浓度为30-40g/L，三价铬盐1-20%。钝化温度20~30℃。使用三价铬盐，常温钝化，无铬酸雾产生。

④退白：将工件浸入氢氟酸溶液中，去除去金属件表面的污垢的过程。采用1%的氢氟酸溶液。该过程产生氟化氢。

**② 龙门挂铝合金氧化生产线**



**图5.2-2 龙门挂镀铝合金氧化生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

① 除油：在除油槽中添加SF-301钢铁化学除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。该过程产生含油废水。

② 表调：将工件浸入酸溶液中，在氧化之前对镀件表面进行表面调整，添加表面调整剂主要成分为40-60%硫酸，控制温度为15~25度左右。该过程产生硫酸雾。

③ 活化：采用3%的盐酸溶液进行常温酸洗活化。该过程产生氯化氢废气。

③ 氧化：化学氧化是金属件在特定条件下的化学浸蚀，在浸蚀过程中，金属表面被溶液浸蚀和整平，从而获得比较光亮的表面。本项目采用氧化液为三价铬氧化剂，溶液浓度为30-40g/L，控制温度为30~40度左右。该过程老化液和废槽渣。

**③ 半自动滚镀铜、镍**



**图5.2-3 半自动滚镀铜、镍生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

① 除油：在除油槽中添加SF-301钢铁化学除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂，该过程产生含油废水。

② 酸洗：酸洗是将工件浸入酸洗溶液中，除去金属表面的锈蚀物及氧化的过程。采用3%的盐酸溶液进行常温酸洗活化。该过程产生酸碱综合废水。

③ 镀铜：氰化镀铜主要是以铜氰络离子在阴极上放电得到镀铜层的。其中主盐氰化亚铜与氰化钠发生络合反应时被完全溶解，并形成铜氰络合物。该过成产生氰化氢废气。

④ 镀镍：本项目镀镍以镍板为阳极，以硫酸镍为主盐，氯化镍为阳极活化剂，硼酸为缓冲剂，加入光亮剂，可直接镀出光亮镀层，电镀过程中会有氯化氢、硫酸雾废气产生。

⑤ 钝化：对[不锈钢](http://baike.baidu.com/view/24779.htm" \t "_blank)全面酸洗钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀银白色，大大提高不锈钢抗腐蚀性能，本项目使用六价铬酸酐进行钝化，以H2SO4为催化剂，工作温度为10~20度左右。该过程产生铬酸雾。

**④ 手工锌合金钝化**



**图5.2-4** **手工锌合金钝化生产线工艺流程图**

主要工艺简介：

① 除油：在除油槽中添加301除油粉作为除油剂，将待除油工件浸渍10分钟后取出，确保镀件表面清洁不含油脂。该过程产生含油废水。

② 出光：[铝合金镀件](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)水洗后用[稀硝酸](http://www.baidu.com/s?wd=%E7%A8%80%E7%A1%9D%E9%85%B8&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)5-10%溶液出光，使表面更加光亮，在碱性[镀锌](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%95%80%E9%94%8C&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)中更不可少，它不仅可以增加锌层亮度，更可以中和零件凹孔内未清洗干净的碱液，利于后面[钝化液](http://www.baidu.com/s?wd=%E9%92%9D%E5%8C%96%E6%B6%B2&hl_tag=textlink&tn=SE_hldp01350_v6v6zkg6" \t "_blank)的稳定。该过程产生酸雾废气以及老化液。

③ 退白：将工件浸入碱性溶液中，去除去金属件表面的污垢的过程。本项目采用1%的氢氟酸溶液。该过程产生氟化物。

④ 钝化：对[不锈钢](http://baike.baidu.com/view/24779.htm" \t "_blank)全面酸洗钝化处理，清除各类油污、锈、氧化皮、焊斑等污垢，处理后表面变成均匀黄色，大大提高不锈钢抗腐蚀性能，这部分使用六价铬酸酐进行钝化，以H2SO4为催化剂，工作温度为10~20度左右。该过程产生铬酸雾、老化液及废槽渣。

⑤ 退黄：将工件浸入片碱溶液中，除去金属表面剩余的六价铬酸，采用1%的碱液溶液进行退黄。该过程产生碱雾废气。

（2）产污分析：

①废水：各工序清洗产生的清洗废水、滤芯的清洗废水、废气处理产生的废水、地面清洗废水。

②废气：表面处理过程产生的硫酸雾、铬酸雾、氰化氢、氯化氢，以及加碱过程产生的碱雾，加酸过程产生的酸雾等废气。

③固废：定期更换的老化液、废槽渣、废包装材料、废过滤芯以及废化学品包装物等。

**5.2工程污染物源强分析**

**5.2.1水污染源强分析**

项目产生的废水主要来自生活废水和生产废水。

（1）生活污水

该项目职工约20人，均不在厂区内住宿，员工用水量取50L/d•人计，则年用水量约为260t/a，污水排放量按用水量的90%计，则该项目年产生生活污水量为234t/a。根据《给排水设计手册》（第五册城镇排水）COD 400mg/L、BOD5 200mg/L、SS 220mg/L、氨氮35mg/L。生活污水水质及其污染物产生量见表5.2-1。

**表5.2-1 项目生活污水产排放量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 废水量 | COD | BOD5 | SS | NH3-N |
| 产生浓度（mg/L） | 234t/a | 400 | 250 | 220 | 35 |
| 产生量（t/a） | 0.108 | 0.068 | 0.058 | 0.01 |

（2）生产废水

项目生产废水主要来自各工序清洗产生的清洗废水、滤芯清洗废水、地面冲洗废水、废气处理过程中产生的废水。由于本项目原有工程已经运行多年，本次迁建不涉及产能新增以及生产工艺改变，因此拟建工程生产废水水质参考原有工程稳定运行后的验收监测数据进行分析。

根据《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目竣工环境保护验收监测报告》鼎环保站验（2017）第12号报告中废水监测结果（监测期间企业正常生产，生产规模达到生产能力78%），企业各股废水水质监测数据详见下表5.2-2。

**表5.2-2 企业生产废水水质一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  日期 | 监测  频次 | 监测结果（mg/L，pH除外） | | | | | | | |
| 综合废水 | | | 含镍废水 | 含油废水 | 含铬废水 | | 含氰废水 |
| pH | COD | 氨氮 | 总镍 | 石油类 | 总铬 | 六价铬 | 总氰化物 |
| 2017.7.12 | 1 | 8.33 | 139 | 14.8 | 70.5 | 28.6 | 33.4 | 0.038 | ＜0.004 |
| 2 | 8.57 | 110 | 16.9 | 68 | 30.1 | 37.2 | 0.034 | ＜0.004 |
| 2017.7.13 | 1 | 8.61 | 129 | 9.68 | 75.6 | 26.3 | 36.2 | 0.041 | ＜0.004 |
| 2 | 8.76 | 156 | 10.3 | 67.9 | 37.7 | 30.4 | 0.036 | ＜0.004 |
| 最大值 | | 8.76 | 156 | 16.9 | 75.6 | 37.7 | 37.2 | 0.041 | 0.004 |
| 注：企业生产废水取样位于废水收集罐，已考虑共用线不同工况生产产生的废水混合。 | | | | | | | | | |

①清洗废水

由于验收监测期间共用线生产工况不明确，因此本项目废水排放量采用系数法，根据《污染源源强核算技术指南-电镀》中附录E进行计算。

A、计算依据

连续逆流清洗法的小时清洗水量按下式计算：





式中：q——小时清洗水量（L/h）；

dt：单位时间镀液带出量（L/h）；

n：清洗槽级数；

C0：电镀槽镀液或末级回收槽中金属离子含量（g/L）；

Cn：末级清洗槽废水中金属离子含量（mg/L）；

S1：浓度修正系数；

S总：单位时间进入工艺槽溶液的电镀表面积，m2/h；

F：单位电镀面积镀液带出量。

**B、核算参数选取**

①单位电镀面积镀液带出量（F）

**表5.2-3 单位电镀面积镀液带出量（F）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 电镀方式 | 不同镀件形状镀液带出量（ml/dm2） | | | |
| 简单 | 一般 | 较复杂 | 复杂 |
| 手工挂镀 | ＜2 | 2~3 | 3~4 | 4~5 |
| 自动线挂镀 | ＜1 | 1左右 | 1~2 | 2~3 |
| 滚镀 | 3左右 | 3~4 | 4~5 | 5~6 |

根据化油器的产品特征，本次计算采用龙门挂镀单位电镀面积镀液带出量确定为 2ml/dm2；滚镀单位电镀面积镀液带出量确定为5ml/dm2，手工线单位挂镀面积为4ml/dm2。

②浓度修正系数（S1）

浓度修正系数和清洗槽的清洗级数有关，根据每次清洗的级数选取，浓度修正系数按照下表取值；本项目一般采取二级、三、四级逆流清洗工艺，其浓度修正系数分别选值为0.7、0.5、0.3。

**表5.2-4 浓度修正系数取值一览表（S1）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 清洗槽级数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 浓度修正系数S1 | 0.9~0.95 | 0.7~0.8 | 0.5~0.6 | 0.3~0.4 | 0.1~0.2 |

③电镀槽镀液或末级回收槽中金属离子含量（C0）

无回收槽时采用镀槽或清洗槽槽液浓度，有一级回收槽时采用镀槽槽液的0.1倍进行核算，有两级回收槽时按照电镀槽液的0.03倍进行核算。

④末级清洗槽废水中金属离子含量（Cn）

参照《电镀手册》以及项目设计资料，高温除油工序清洗槽离子浓度为75-250mg/L；活化(酸洗)工序清洗时末级清洗槽离子浓度为50-75mg/L；各个镀种清洗时末级清洗槽离子浓度为15mg/L；镀铬末级清洗槽离子浓度为5mg/L。

⑤清洗槽级数

按照生产车间的实际设备设计情况选取，主要为四级、三级和两级；

⑥单位时间进入工艺槽溶液的电镀表面积（S总）

单位时间电镀表面积S总由下式进行核算

电镀表面积计算采用下列公式：

S总= S挂+S工

式中：S总——单位时间进入工艺槽溶液的总表面积，m2/h；

S挂——单位时间进入工艺槽溶液的挂具的表面积，m2/h；

S工——单位时间进入工艺槽溶液的工件表面积（包括无镀层表面积），m2/h。

本项目龙门挂镀平均每个镀件的平均表面积为2.0dm2，一个挂具镀件的总表面积为1000.0dm2，挂镀生产线每小时上挂 8挂，各挂镀生产线中，工件的无镀层表面积平均为镀层表面积的0.1倍；本项目手工挂镀(手工线)平均每个平均每个镀件的平均表面积为2.0dm2，一个挂具镀件的总表面积为50.0dm2，挂镀生产线每小时上挂40挂，各挂镀生产线中，工件的无镀层表面积平均为镀层表面积的0.1倍；本项目滚镀铜、镍的滚筒规格为内径 50cm，长70cm，平均一个滚筒装工件 30kg，平均一个工件质量为0.015kg，表面积为0.1dm2，每小时电镀 2滚筒工件。根据统计，全年的总处理表面积为22.032m2。

**C、核算结果**

项目电镀过程各种镀槽、除油槽、酸洗槽后的清洗废水产生量核算情况如下表所示。

**表5.2-5 项目清洗废水核算参数取值一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、龙门挂铝合金氧化生产线 | | | | | | |
| 序号 | 镀种或工序 | 镀槽或工艺槽中离子  浓度C0（g/L） | 末级清洗槽中离子容许浓度Cn(mg/L) | 清洗  级数 | 电镀表面积（m2/h） | 废水类别 |
| 1 | 除油 | 60 | 75 | 2 | 72 | 含油废水 |
| 2 | 表调 | 40 | 75 | 2 | 72 | 综合废水 |
| 3 | 活化 | 20 | 15 | 2 | 72 | 综合废水 |
| 4 | 氧化 | 20 | 15 | 6 | 72 | 综合废水 |
| 二、龙门挂锌合金氧化生产线 | | | | | | |
| 序号 | 镀种或工序 | 镀槽或工艺槽中离子  浓度C0（g/L） | 末级清洗槽中离子容许浓度Cn（mg/L） | 清洗  级数 | 电镀表面积（m2/h） | 废水类别 |
| 1 | 除油 | 60 | 75 | 2 | 72 | 含油废水 |
| 2 | 出光 | 3 | 75 | 2 | 72 | 综合废水 |
| 3 | 退白 | 30 | 75 | 2 | 72 | 综合废水 |
| 4 | 钝化 | 35 | 5 | 2 | 72 | 含铬废水 |
| 三、手工挂铝合金钝化生产线 | | | | | | |
| 序号 | 镀种或工序 | 镀槽或工艺槽中离子  浓度C0（g/L） | 末级清洗槽中离子容许浓度Cn（mg/L） | 清洗  级数 | 电镀表面积（m2/h） | 废水类别 |
| 1 | 除油 | 60 | 75 | 2 | 18 | 含油废水 |
| 2 | 出光 | 3 | 75 | 2 | 18 | 综合废水 |
| 3 | 退白 | 20 | 15 | 2 | 18 | 综合废水 |
| 4 | 钝化 | 35 | 5 | 2 | 18 | 含铬废水 |
| 5 | 退黄 | 20 | 15 | 3 | 18 | 含铬废水 |
| 四、半自动滚镀铜、镍生产线 | | | | | | |
| 序号 | 镀种或工序 | 镀槽或工艺槽中离子  浓度C0（g/L） | 末级清洗槽中离子容许浓度Cn（mg/L） | 清洗  级数 | 电镀表面积（m2/h） | 废水类别 |
| 1 | 除油 | 60 | 75 | 2 | 4.0 | 含油废水 |
| 2 | 酸洗 | 100 | 75 | 2 | 4.0 | 综合废水 |
| 3 | 滚镀氰化铜 | 70 | 15 | 2 | 4.0 | 含氰废水 |
| 4 | 滚镀镍 | 55 | 15 | 2 | 4.0 | 含镍废水 |
| 5 | 钝化 | 35 | 5 | 3 | 4.0 | 含铬废水 |

**表5.2-6 项目清洗废水核算结果一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 废水种类 | 总产生量(m3/d) | 总产生量(m3/a) |
| 综合废水 | 1.120 | 291.2 |
| 含氰废水 | 10.890 | 2831.4 |
| 含油废水 | 8.116 | 2110.16 |
| 含镍废水 | 4.054 | 1054.04 |
| 含铬废水 | 4.054 | 1054.04 |
| 合计 | 24.18 | 6286.8 |
| 注：年生产按照260天计。 | | |

②滤芯清洗废水：根据类比原有工程统计数据，项目2台2吨过滤机，每天产生滤芯清洗废水大约0.6t，主要含表面活性剂和油类，进入含油废水收集管道。

③废气处理产生的废水：项目废气采用喷淋方式对氟化物、氯化氢、硫酸雾等酸雾废气进行净化，喷淋水循环使用，定期排放，根据类比原有工程统计数据，产生相应的酸碱废水约0.6t/d，接入综合废水管道。

④地面清洗废水：根据类比原有工程统计数据，地面清洗废水产生量约280t/a（每天清洗一次），排入综合废水管道。

⑤纯水制备废水：根据类比原有工程统计数据，项目纯水制备废水产生量约0.3t/d，排入综合废水管道。

**表5.2-7 项目废水量汇总一览表**

| **废水种类** | | **主要成分** | **废水收集方案** | **废水量(t/d)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产废水 | 含铬清洗废水 | 主要含三价铬、六价铬 | 含铬废水收集管道 | 4.054 |
| 含油清洗废水 | 主要含表面活性剂、油类 | 含油废水收集管道 | 8.116 |
| 含氰清洗废水 | 主要含氰离子 | 含氰废水收集管道 | 10.89 |
| 含镍清洗废水 | 主要含镍离子 | 含镍废水收集管道 | 4.054 |
| 综合废水 | 主要含酸、碱以及低浓度重金属离子 | 综合废水收集管道 | 1.120 |
| 滤芯清洗废水含镍废水 | 主要含镍离子 | 含镍废水收集管道 | 0.3 |
| 滤芯清洗废水含氰废水 | 主要含氰离子 | 含氰废水收集管道 | 0.3 |
| 地面清洗水 | 主要含表面活性剂、油类 | 综合废水收集管道 | 1.08 |
| 废气处理水 | 含金属离子 | 综合废水收集管道 | 0.6 |
| 纯水制备废水 | 盐浓度 | 混合废水收集管道 | 0.3 |
| 合计 | 含铬废水 | 含铬废水收集管道 | | 4.054 |
| 含氰废水 | 含氰废水收集管道 | | 11.19 |
| 含镍废水 | 含镍废水收集管道 | | 4.354 |
| 含油废水 | 含油废水收集管道 | | 8.116 |
| 综合废水 | 混合废水收集管道 | | 3.1 |
|  | 总计 | —— | | 30.814 |

**表5.2-8 项目废水核算结果一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 废水种类 | 总产生量(m3/d) | 总产生量(m3/a) |
| 含铬废水 | 4.054 | 1054.04 |
| 含氰废水 | 11.19 | 2909.4 |
| 含镍废水 | 4.354 | 1132.04 |
| 含油废水 | 8.116 | 2110.16 |
| 综合废水 | 3.1 | 806 |
| 合计 | 30.814 | 8011.64 |
| 注：年生产按照260天计。 | | |

**表5.2-9 企业生产废水产排放量一览表**

| 项目 | 监测结果（mg/L，pH除外） | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 综合废水 | | | 含镍废水 | 含油废水 | 含铬废水 | | 含氰废水 |
| pH | COD | 氨氮 | 总镍 | 石油类 | 总铬 | 六价铬 | 总氰化物 |
| 监测浓度最大值 | 8.76 | 156 | 16.9 | 75.6 | 37.7 | 37.2 | 0.041 | 0.004 |
| 水量（t/a） | 806 | | | 1132.04 | 2110.16 | 1054.04 | | 2909.4 |
| 污染物产生量（kg/a） | - | 125.74 | 13.62 | 85.58 | 79.55 | 39.21 | 0.043 | 0.012 |
| 集控中心废水  外排浓度 | - | 500 | 120 | 0.5 | 3.0 | 1.0 | 0.2 | 0.3 |
| 污染物外排文渡污水处理厂排放量①（kg/a） | - | 125.74 | 13.62 | 0.566 | 6.330 | 1.054 | 0.211 | 0.873 |
| 排放指文渡污水处理厂水量②（t/a） | 403 | | | 566.02 | 1055.08 | 527.02 | | 1454.7 |
| 文渡污水处理厂外排浓度③ | - | 60 | 15 | - | - | - | - | - |
| 污染物外排环境排放量（kg/a） | - | 24.18 | 6.045 | 0.283 | 3.165 | 0.527 | 0.106 | 0.437 |
| 注：①污染物产生浓度小于集控中心外排浓度的，外排量以产生量计；  ②文渡众鑫金属表面处理集控中心生产废水经处理后应回用于生产，回用率不得低于50%。因此排放指文渡污水处理厂水量以产生水量50%计；  ③文渡污水处理厂对第一类污染物无处理能力，因此该类污染物外排环境的排放量以文渡众鑫金属表面处理集控中心污水处理站外排放量计。 | | | | | | | | |

**5.2.2大气污染源强分析**

由于本项目原有工程已经运行多年，本次迁建不涉及产能新增以及生产工艺改变，因此拟建工程废气源强参考原有工程稳定运行后的验收监测数据进行分析，详见附录：大气环境影响专题评价。

**5.2.3噪声污染源强分析**

本项目噪声主要来自于废气处理引风设备等产生的噪声，噪声级约85dB。

**5.2.4固体废物源强分析**

本项目产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废。

项目共有职工20人，职工每人每天产生的生活垃圾约为2kg/d，则生活垃圾年产生量约为6.0t（按年260天计）。

项目产生的生产固废主要为定期更换的老化液、废槽渣、废包装材料、废过滤芯、废填料、废树脂等。参考原有工程稳定运行后统计数据，拟建项目生产过程产生的固体废物如下：

**表5.2-10 本项目固体废物产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 分类 | 类别编号 | 产生量（t/a） | 利用方式 | 处置方式 |
| 废化学品包装袋 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.18 | 供应商回收 | / |
| 废滤芯 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.038 | / | 依托集控中心危险废物暂存间，由集控中心委托有资质单位处置 |
| 过滤残渣 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.01 | / |
| 老化液 | 危险废物 | HW17（336-055-17、336-058-17、336-060-17、336-063-17） | 0.628 | / |
| 废槽渣 | 危险废物 | HW17（336-055-17、336-058-17、336-060-17、336-063-17） | 0.269 | / |
| 生活垃圾 | 一般固废 | / | 6.0 | / | 环卫部门统一处置 |
| 合计 | | | 7.125 |  |  |

**5.3水平衡与物料平衡**

**5.3.1水平衡**

本项目租赁福鼎市众鑫金属表面处理集控中心已建厂房内车间进行生产，所涉及共用工程均依托集控中心，无共用工程用水量，根据“5.2.1水污染源强分析”分析计算，项目生产、生活用水平衡如下图5.3-1。



**图5.3-1 项目水平衡（单位：t/d）**

**5.3.2物料平衡**

（1）总铬平衡

本项目涉铬工序为镀铬工序，铬的来源主要为铬酸酐（CrO3）、三价铬蓝白钝化剂，铬酸酐的用量为500kg/a、三价铬钝化剂使用量4800kg/a（含三价铬盐（硫酸铬）按照5%计），其中铬酸酐含铬总量为260kg/a、三价铬钝化剂含铬总量为124.8kg/a，项目原料含铬总量为384.8kg/a。铬的消耗主要为铬镀层、含铬废水、铬酸雾废气，其中进入铬镀层的铬量为345.5467kg/a，进入含铬废水中的铬量为39.253kg/a，铬酸雾废气产生量0.0003kg/a。项目总铬的物料平衡如下图5.3-2所示。

****

**图5.3-2 总铬物料平衡图（单位：kg/a）**

（2）总镍物料平衡

本项目涉镍工序主要为镀镍工序，镍的来源主要为硫酸镍（NiSO4·6H2O）、氯化镍（NiCl2）等物质。硫酸镍总用量为1.8t/a，氯化镍总量用为1.8t/a，则镍的总用量为1216.86kg/a，镍的消耗主要为成品镍镀层、含镍废水等途径，其中镍镀层的镍含量为1129.48kg/a，进入含镍废水中的镍为85.58kg/a。项目的镍元素物料平衡如下图5.3-3所示。



**图5.3-3 总镍物料平衡图（单位：kg/a）**

（3）总氰物料平衡

本项目涉氰工序主要为镀铜工序，氰的来源主要为氰化亚铜（CuCN）、氰化钠（NaCN）等物质。氰化亚铜总用量为0.6t/a，氰化钠总量用为0.6t/a，则氰的总用量为686kg/a，氰的消耗主要为成品氰镀层、含氰废水等途径，其中氰镀层的氰含量为685.687t/a，进入含氰废水中的总氰为0.012kg/a，还有部分（0.3 kg/a）排入大气中。项目的氰元素物料平衡如下图5.3-4所示。



**图5.3-4 总氰物料平衡图（单位：kg/a）**

**5.4与区域基础配套设施的依托关系**

本项目的污水处理、供水、供电等基础设施均依托文渡金属表面处理集控中心，主要依托情况见表5.4-1。

**表5.4-1 与区域基础配套设施的依托关系一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **工程名称** | **依托关系** |
|
| 供水、供电工程 | 依托文渡金属表面处理集控中心的供水系统和供电网络 |
| 职工生活、办公设施 | 职工生活依托周边村庄或社区，办公设施依托文渡金属表面处理集控中心 |
| 生活污水 | 依托文渡金属表面处理集控中心化粪池预处理后纳入文渡污水处理厂统一处理 |
| 电镀废水 | 依托文渡金属表面处理集控中心电镀污水处理站分（分质分流：含氰废水、含铬废水、含镍废水、含油废水、其他废水） |
| 电镀废水回用 | 依托文渡金属表面处理集控中心电镀污水处理站统一处理后回用 |
| 危险废物暂存 | 依托文渡金属表面处理集控中心危废暂存间统一管理 |

5.5产业政策符合性及选址布局合理性分析

**5.5.1 产业政策符合性分析**

5.5.1.1 电镀相关产业政策

与本项目有关的产业政策主要为：

（1）《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）；

（2）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，中华人民共和国工业和信息化部；

（3）《限制用地项目目录(2006年本)》和《禁止用地项目目录(2006年本)》，国土资发[2006]296号，2006年12月；

（4）《限制用地项目目录（2006年本增补本）》和《禁止用地项目目录（2006年本增补本）》，国土资发[2009]154号，2009年11月；

（5）《电镀行业规范条件》工信部【2015】64号，2015年11月1日实施。

5.5.1.2产业政策符合性分析

（1）《产业结构调整指导目录（2011年本）》2013年修订符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》2013年修订中规定，含氰电镀金、银、铜基合金及镀铜打底工艺为暂缓淘汰工艺，本项目涉及氰化镀铜，目前暂不属于淘汰工艺。

（2）与《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》的符合性分析

根据中华人民共和国工业和信息化部2010年10月发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，氰化金钾镀金及氰化亚金钾镀金工艺为暂缓淘汰工艺，本项目有不涉及氰化金钾镀金及氰化亚金钾镀金工艺。

（3）与《禁止用地项目目录(2006 年本)》和《限制用地项目目录(2006 年本)》的符合性分析

根据《禁止用地项目目录(2006年本)》和《限制用地项目目录(2006年本)》，电镀项目均不在其禁止和限制之列，因此本项目的建设符合当前的用地政策。

（4）与《禁止用地项目目录（2006年本增补本）》和《限制用地项目目录（2006年本增补本）》的符合性分析

根据《禁止用地项目目录（2006年本增补本）》和《限制用地项目目录（2006年本增补本）》，电镀项目均不在其禁止和限制之列，因此本项目的建设符合当前的用地政策。

（5）《电镀行业规范条件》符合性分析

国家工信部于2015年发布了《电镀行业规范条件》(公告2015年第64号)，本项目与《电镀行业规范条件》的对比分析见下表5.5-1。

**表5.5-1 本项目与《电镀行业规范条件》符合性分析一览表**

| 准入条件 | | 本项目情况 | 是否符合 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一、建设条件和布局 | (一)根据资源、能源状况和市场需求，科学规划行业发展。新、改、扩建项目必须符合国家产业政策，项目选址应符合产业规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区划以及其他相关规划要求。 | 项目建设符合现行国家及福建省产业政策、符合当地规划、环境保护规划、土地利用规划、环境功能区划以及其他相关规划要求。 | 符合 |
| 1. 在国务院、国务院有关部门和省、自治区、直辖市人民政府规定的自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护区域不得新建、扩建相关项目。已在上述区域内运营的生产企业应根据区域规划和保护生态环境的需要，依法逐步退出。 | 位于福鼎文渡工业项目集中区，不在自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护区域。 | 符合 |
| (三)新(扩)建项目应取得主要污染物总量指标，依法通过建设项目环境影响评价，建设项目环境影响评价文件未经审批不得开工建设，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经竣工环保验收合格后方可正式投入生产使用。在已有电镀集中区的地市、新建电镀企业原则上应全部进入电镀集中区。企业各类污染物(废气、废水、固体废物、厂界噪声)排放标准与处置措施均符合国家和地方环保标准的规定。 | 正在履行环评手续，并按要求申请污染物总量；各类污染物（废气、废水、固体废物、厂界噪声）排放标准与处置措施均符合国家和福建相关环保标准的规定。本项目属于福鼎文渡电镀集控中心内。 | 符合 |
| 二、生产工艺 | 1. 电镀企业规模必须满足下列条件之一： 2. 电镀生产环节包括清洗槽在内的槽液总量不少于30000升。 3. 电镀生产年产值在2000万元以上。 4. 单位作业面积产值不低于1.5万元/平方米。 5. 作为中间工序的企业自有车间不受规模限值。 | 本项目电镀生产环节包括清洗槽在内的槽液总量42000升，大于30000升；本项目生产年产值大于2000万元。 | 符合 |
| (二)企业选用低污染、低排放、低能耗、低水耗、经济高效的清洁生产工艺，推广使用《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的成熟技术。无《产业结构调整指导目录》淘汰类的生产工艺和本规范条件规定的淘汰落后工艺、装备和产品。 | 本项目不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类的生产工艺和淘汰落后工艺、装备和产品 | 符合 |
| (三)品种单一、连续性生产的电镀企业要求自动生产线、半自动生产线达到70%以上。 | 本项目为两条自动生产线、一条半自动生产线、一条手工生产线，满足自动生产线、半自动生产线达到70%以上 | 符合 |
| (四)生产区域地面防腐、防渗、防积液，生产线有槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。 | 生产区域地面采取防腐、防渗、防积液等措施，生产线有槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。 | 符合 |
| (五)新(扩)建项目生产线配有多级逆流漂洗、喷淋等节水装置及槽液回收装置，槽、罐、管线按“可视、可控”原则布置，并有相应的防破损、防腐蚀等防护措施。 | 生产线设置2级及以上的的清洗槽，槽、罐、管线按“可视、可控”原则布置，并有相应的防护措施。 | 符合 |
| (六)新(扩)建电镀项目根据加工零部件的品种、数量等优先选用高效低耗连续式处理设备，并达到电镀行业清洁生产标准中II级指标以上水平。 | 选用高效低耗连续式处理设备，达到电镀行业清洁生产标准中II级指标以上水平 | 符合 |
| 三、资源消耗 | 1. 电镀企业(除热浸镀企业以外企业)有重金属和水资源循环利用设施。 2. 镀铜、镀镍、镀硬铬以及镀贵金属等生产线配备工艺技术成熟的带出液回收槽等回收设施。 3. 电镀企业单位产品每次清洗取水量不超过0.04吨/平方米，水的重复利用率在30%以上。 | 铝氧化及锌钝化槽配备工艺技术成熟的带出液回收槽等回收设施；单位产品每次清洗取水量不超过0.028吨/平方米，水的重复利用率为50%。 | 符合 |
| 四、环境保护 | 1. 企业符合环保法律法规要求，依法获得排污许可证，并按照排污许可证的要求排放污染物；定期开展清洁生产审核并通过评估验收。 2. 企业有废气净化装置，废气排放符合国家或地方大气污染物排放标准。 3. 企业有合格废水处理设施，电镀企业和拥有电镀设施企业经处理后的废水符合国家《电镀污染物排放标准》(GB21900)有关水污染物排放限值要求或地方水污染物排放标准，排放的废水接受公众的监督；其余纳入本规范条件的企业符合《污水综合排放标准》(GB8978)或地方水污染物排放限值要求。 4. 企业产生的危险废物按照《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)，设置规范的分类收集容器进行分类收集，并按照危险废物转移联单管理办法》要求，交由有处置相关危险废物资质的机构处置，鼓励企业或危险废物处理机构进行资源再生或再利用。 5. 厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）要求。 6. 属于国家重点监控源的企业应开展自行监测并按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2014] 81号）要求，在环境保护主管部门组织的平台上及时发布自行监测信息。 | 设废气净化装置，废气排放符合国家或福建相关大气污染物排放标准；  生产废水分质分流排入集控中心污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后排入福鼎文渡污水处理厂处理，符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的相关要求；  危险废物依托文渡金属表面处理集控中心危废暂存间，由文渡金属表面处理集控中心按照《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)，设置规范的分类收集容器进行分类收集，交由有处置相关危险废物资质的机构处置；  厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)要求。 | 符合 |
| 五、安全、职业卫生 | (一)企业遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，有健全的安全生产和职业卫生管理制度；具备有关法律、行政法规和国家标准或行业标准规定的安全生产、职业卫生防护条件。  (二)有健全的危险化学品管理制度。  (三)企业有职业病防护设施，从业人员配备符合国家标准的劳动防护用品，定期开展职业卫生检查。企业每年组织有毒有害岗位职工体检，体检覆盖率达到100%。  (四)新（扩）建项目安全设施和职业病防护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。  (五)企业应制定突发安全事故应急预案，并向当地安全生产监管部门报备。  (六)企业定期对员工进行[安全](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%AE%89%E5%85%A8%E6%95%99%E8%82%B2&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank)和职业卫生教育。 | (1)有劳动保护和安全生产的规章制度；  (2)已制定了危险化学品管理制度；  (3)有专职安环管理部门及健全的管理制度。 | 符合 |
| 六、人员素质 | 生产、废水处理等岗位员工经专业技能培训，获得行业培训机构颁发的合格证书。特殊岗位操作人员取得相关工种职业技能鉴定等级证书，持证上岗。企业有中级及以上职称的技术管理人员。 | 岗位员工经专业技能培训。 | 符合 |

本项目位于福鼎市文渡工业集控区，产业布局符合规范要求。本项目电镀生产环节包括清洗槽在内的槽液总量42000L，不少于30000L；清洁生产达到二级水平，自动线、半自动线达70%以上，生产区域也要求做到防腐、防渗、防积液；清洗方式无单槽清洗，均为二级以上清洗方式，设置回收槽，槽、罐、管线均“可视、可控”，在规模、工艺和装备上也基本符合规范要求；资源消耗上，根据中心要求，水回用率为50%，符合规范要求。因此，本项目建设符合《电镀行业规范条件》。

综上所述，本项目的建设基本符合国家当前的产业政策，项目涉及氰化镀铜属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》2013年修订中暂缓淘汰工艺，要求若后期政策要求淘汰氰化镀铜工艺，企业应该按照最新政策要求对生产线进行升级整改。

**5.5.2 选址符合性分析**

5.5.2.1 福鼎市文渡工业集中区总体规划适应性分析

本项目用地性质为工业用地，福鼎市文渡工业集中区产业定位是不再发展高密度人口聚集、高风险物质贮存等工业项目，重点对接和承接温州高新技术产业，主要发展机械铸造行业、化学纤维制造业、化学制品制造业（不生产化学原料、不储存会对核电安全生产和应急实施造成影响的化学用品）、塑料制造业、金属制品业等，本项目为金属表面处理项目，属于金属制品业的范畴，因此符合文渡工业集中区规划。

5.5.2.2与文渡金属表面处理集控中心环评及其批复的符合性分析

2014年编制的《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响评价报告书》中已对集控中心表面处理与福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）进行了符合性分析，本项目位于金属表面处理集控中心二期用地范围，因此本次环评主要分析项目与文渡金属表面处理集控中心环评及批复的符合性，分析如下：

（1）2014年，福鼎市启动了全市涉及金属表面处理企业的全面集中污染整治，要求全面提升福鼎市金属表面处理行业清洁生产和污染防治水平。福鼎市工业企业涉及表面处理工序的除了以化油器为主的产业外，也涉及其它个别行业（如镀金、银等贵金属）电镀工序的企业。根据整治要求，福鼎市将分阶段将全市范围内金属表面处理企业工序全部搬迁至文渡项目区金属表面处理中心集中进行管理。本项目选址位于福鼎市金属表面处理中心一期用地的范畴，符合福鼎市金属表面处理行业集中整治的要求。

（2）同期，福鼎市文渡金属表面处理集控中心根据《福鼎市环保局关于福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书》及其审查意见的要求，编制了《福鼎市金属表面处理中心项目环评》并通过审批。《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》明确：表面处理中心为全市表面处理行业全面整治的基础设施项目，服务于福鼎市全市范围内表面处理行业工序的集中整治。因此本项目建设方案符合《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》的选址要求。

（3）福鼎市质达金属表面处理有限公司位于福鼎市文渡项目区F-2-10地块，租用福鼎市文渡金属表面处理集控中心2#楼一层1号车间。宁德市环保局对《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》做出了批复(宁市环保[2014]41号文)：福鼎市文渡表面处理集控中心，一期设置锌件钝化生产线、铝件钝化生产线，无氰镀锌生产线，镀装饰铬等24条生产线，年电镀面积329.6万m2，本项目原有工程亦位于福鼎市文渡金属表面处理集控中心，仅从1#车间迁建至2#车间，拟建项目年电镀面积产能由原有工程等量置换，不会突破集控区设计产能。集控中心对入驻企业的基本要求为：入驻企业清洁生产水平不低于二级；入驻企业必须另行编制环境影响评价报告；所有企业废水排放总量不得超出集控中心相应设施废水处理能力；老化液、焦铜废水，由单个企业自行预处理后，排入集控中心五水分离系统中的“其它废水处理设施”；各入驻电镀企业的工艺废气自行分类处理达标《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5、表6)后，汇入集控中心建设的尾气集中排放系统；入驻电镀企业的工艺废水满足集控中心污水站进水水质要求。

本项目清洁生产达到国内二级水平，废水总量对集控中心冲击较小，各股废水均分质分流进入污水站，排放量原有工程等量置换，未超出集控区污水站各股废水预处理系统剩余容量且废水排放均能满足污水站进水水质要求。

（4）《福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书》中不允许进入产业为：《产业结构调整指导目录》中规定的淘汰类的工艺、装备和产品，在生产过程中产生和排放含有汞元素的蒸气或废水的工艺或产品，在加工过程中使用和排放含有镉元素的用于民品生产的工艺和产品（船舶及弹性零件除外），仅有一个且无喷淋、镀液回收等措施普通清洗槽，镀层在铬酐浓度150g/L以上的钝化液中钝化的工艺。本项目基本符合当前产业政策，生产过程中不产生和排放汞元素、镉元素，渡槽后设置2个清洗槽，使用铬酐钝化液浓度均小于150g/L。

综上所述，本项目的建设符合福鼎市文渡金属表面处理集控中心环境影响报告书及审批意见的相关要求。

5.5.2.3外部条件适宜性分析

通过环境影响分析，本项目符合区域大气、水、声环境功能区划要求，且与周边环境兼容且相互适应，从环境保护角度分析选址合理。

综上所述，项目符合福鼎市文渡工业集中区总体规划，与文渡金属表面处理集控中心环评及其批复的相符合，与周边环境相容性较好，因此项目选址合理。

**5.5.3 平面布置合理性分析**

从厂区总平面图（附图1）中可看出，整个车间按照工艺流程从原材料进厂、加工、处理、贮存，均按生产流水线布置，减少了装卸料损耗和车间内运输时耗，电镀生产线空间安排紧凑。生产废水分质分流管网可实现可视化操作，废水分质分流管网可与集控区的分质分流管网链接。废气收集达标后通过排气筒高空排放，排气筒布局基本合理。

该项目的总平面布置基本上做到流程合理、减少污染、交通畅顺，各建筑之间的距离符合防火间距要求，功能分区明确，布局合理。综上所述，本项目总平面布置基本合理。

5.6清洁生产分析

本项目参照《电镀行业清洁生产评价指标体系》(2015年第25号)中的有关标准的要求，对项目的清洁生产水平进行分析。

根据物料平衡分析，并结合建设单位提供的资料，项目清洁生产水平如下表5.6-1和表5.6-2所示。

**表5.6-1 综合电镀清洁生产评价指标项目、权重及基准值**

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I级基准值 | II级基准值 | III级基准值 | 项目评价指标 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目情况分析 | 分值 | | |
| YI | YII | YIII |
| 1 | 生产工艺及装备指标 | 0.33 | 采用清洁生产工艺① | | 0.15 | 1. 民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2. 民用产品采用无氰镀锌 3. 使用金属回收工艺 4. 电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金 | 1. 民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2. 民用产品采用无氰镀锌 3. 使用金属回收工艺 | | 项目属于民用产品，采用低铬或三价铬钝化技术 | 3.96 | 3.96 | 4.95 |
| 2 | 清洁生产过程控制 | | 0.15 | 1. 镀镍、锌溶液连续过滤 2. 及时补加和调整溶液 3. 定期去除溶液中的杂质 | 1. 镀镍溶液连续过滤 2. 及时补加和调整溶液 3. 定期去除溶液中的杂质 | | 项目镀镍溶液连续过滤，及时补充和调整溶液，定期去除溶液中的杂质 | 4.95 | 4.95 | 4.95 |
| 3 | 电镀生产线要求 | | 0.4 | 电镀生产线采用节能措施②，70%生产线实现自动化或半自动化⑦ | 电镀生产线采用节能措施②，50%生产线实现自动化或半自动化⑦ | 电镀生产线采用节能措施② | 本项目为两条自动生产线、一条半自动生产线、一条手工生产线，满足自动生产线、半自动生产线达到70%以上，使用清洁能源并采用节能措施 | 13.2 | 13.2 | 13.2 |
| 4 | 有节水设施 | | 0.3 | 根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗、电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施 | | 根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗、电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置 | 根据工艺选择采用逆流漂洗、淋洗、喷洗，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置 | 9.9 | 9.9 | 9.9 |
| 5 | 资源消耗指标 | 0.10 | \*单位产品每次清洗取水量③ | L/m2 | 1 | ≤8 | ≤24 | ≤40 | 28.0 | 0 | 10 | 10 |
| 10 | 资源综合利用指标 | 0.18 | 硬铬利用率④ | % | 0.8/n | ≥90 | ≥80 | ≥70 | 75 | 3.6 | 3.6 | 14.4 |
| 13 | 电镀用水重复利用率 | % | 0.2 | ≥60 | ≥40 | ≥30 | 50 | 0 | 2 | 2 |
| 14 | 污染物产生指标 | 0.16 | \*电镀废水处理率⑩ | % | 0.5 | 100 | | | 100 | 8 | 8 | 8 |
| 15 | \*有减少重金属污染预防措施⑤ | | 0.2 | 使用四项以上(含四项)减少镀液带出措施 | | 使用至少三项减少镀液带出措施 | 项目采取的措施有：镀件缓慢出槽已延长镀液滴流时间(影响产品质量的除外)、科学装挂镀件、渡槽间装导流板 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| \*危险废物污染预防措施 | | 0.3 | 电镀污泥和废液在企业内回收或送至有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移联单 | | | 电镀污泥和废液交有资质单位收集处置 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| 16 | 产品特征指标 | 0.07 | 产品合格率保障措施⑥ | | 1 | 有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录 | 有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录 | | 有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录 | 7 | 7 | 7 |
| 17 | 管理指标 | 0.16 | \*环境法律法规标准执行情况 | | 0.2 | 废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标 | | | 废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放达到国家和地方污染物排放总量控制指标 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 18 | \*产业政策执行情况 | | 0.2 | 生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策 | | | 生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 19 | 环境管理体系制度及清洁生产审核情况 | | 0.1 | 按照GB/T24001建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核 | 拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核 | | 拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 20 | \*危险化学品管理 | | 0.10 | 符合《危险化学品安全管理条例》相关要求 | | | 符合《危险化学品安全管理条例》相关要求 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 21 | 废水、废气处理设施运行管理 | | 0.1 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有pH自动监测装置，建立污染设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立污染设施运行台账，有自动加药装置，出水口有pH自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立污染设施运行台账，出水口有pH自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建立污染设施运行台账，出水口有pH自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 22 | \*危险废物处理处置 | | 0.1 | 危险废物按照GB18597等相关规定执行 | | | 危险废物按照GB18597等相关规定执行 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 23 | 能源计量器具配备情况 | | 0.1 | 能源计量器具配备率符合GB17167标准 | | | 能源计量器具配备率符合GB17167标准 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 24 | \*环境应急预案 | | 0.1 | 编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练 | | | 编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 合计 | | | | | | | | | | 71 | 85 | 100 |
| 注：带“\*”好的指标为限定性指标  ①使用金属回收工艺可以选用镀液回收槽、离子交换法回收、膜处理回收、电镀污泥交由资质单位回收金属等方法。  ②电镀生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线电压不超过10%并且极扛清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁能源。  ③“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。  ④镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银为七个常规镀种，计算金属利用率时n为被审核镀种数；镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。  ⑤减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间(影响产品质量的除外)、挂具浸塑、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、渡槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗(非加热渡槽除外)、在线或离线回收重金属等。  ⑥提高电镀产品合格率是最有效减少污染物产生的措施，“有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录”是指使用仪器定量检测镀液成分和主要杂质并有日常运行记录或委外检测报告。  ⑦自动生产线所占百分比以产能计算；多品种、小批量生产的电镀企业(车间)对生产线自动化没有要求。  ⑧生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氰化氢、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。  ⑨低铬钝化指钝化液中钝化铬酸酐含量低于5g/l。  ⑩电镀废水处理量应≥电镀车间(生产线)总用水量的85%(高温处理槽为主的生产线除外)。  ⑪非电镀车间废水：电镀车间废水包括电镀车间生产、现场洗手、洗工服、洗澡、化验室等产生的废水。其他无关车间并不含重金属的废水为“非电镀车间废水”。 | | | | | | | | | | | | |

**表5.6-2 企业清洁生产水平确定**

| 企业清洁生产水平 | 评定条件 | 企业评分 | 企业清洁生产水平确定 |
| --- | --- | --- | --- |
| I级(国际先进领先水平) | 同时满足：YI≥85；限定性指标全部满足I级基准值要求 | YI=71 | II级 |
| II级(国内先进领先水平) | 同时满足：YII≥85；限定性指标全部满足II级基准值要求及以上 | YⅡ=85，且限定性指标全部满足II级基准值要求 |
| III级(国内清洁生产基本水平) | 满足：YIII≥100 | YⅢ=100 |

由表5.6-1和表5.6-2可知，项目电镀生产线投产后，70%生产线实现自动化或半自动化，设有节水设施等，采用较为先进的生产工艺；以电力为能源，符合清洁能源的要求，总体清洁生产水平达到二级国内先进水平。

**5.6.2清洁生产建议**

对建设项目清洁生产的分析评价可以看出，项目还可以在清洁生产方面做出更多的努力，结合本项目特点提出如下建议：

1、节能、减排措施

用水、用电实现三级计量：一级计量是指总厂为核算单位进行管理的计量点；二级计量是指以车间为核算单位进行管理的计量点；三级计量是指以班组、重点耗水耗能设备为核算单位进行管理的计量点。如生产用水计量装置包括全厂总水表、车间总水表、每条生产线进水的分水表；同时，应在重点耗水工序安装单位的水表，实施三级计量实现最大的清洁生产效益。

2、加大自动化规模设计，尽量减少手工操作，减少手工操作转移过程中产生的滴落废液，同时建议在挂件转移路线下面设置收集槽，可以减少人工转移挂件时，使槽液滴落到地面，造成物料浪费及污水横流，减少混排废水的产生。

1. 加强地面的防腐防渗漏措施。
2. 原材料管理

建议采用清洁原材料，尽量不用氟化物。

5、企业管理

（1）加强基础管理，对能源、试剂、新鲜水等所有物料都进行计量，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本、提高企业管理水平。

（2）加强企业环境管理，逐步实现对各个废物流(废水、废气、固体废物)进行例行监控。

（3）加强车间现场管理，杜绝跑、冒、滴、漏。

6、过程控制

（1）严格按照工艺流程操作，注意生产各个环节的控制。

（2）对公司主要设备设施系统采取预防性/计划性维修维护措施。

7、现场管理

（1）严格控制化学品和添加剂等物料处理和制备过程中跑冒滴漏。

（2）妥善收集和贮存危险固废。

8、废物的循环回用/回收利用

本项目应对生产过程中产生的可回收利用的固体废物进行回收利用，提高清洁生产水平。

1. **施工期环境影响分析**

本项目利用福鼎市文渡金属表面处理集控中心已建厂房，施工期仅进行设备安装，安装阶段产生的污染较小，设备调试阶段仅产生少量废气，设备噪声较小，施工期对环境影响较小。因此，本环评不对施工期进行影响分析。

七、运营期环境影响评价

7.1 地表水环境影响评价

（1）生活污水

本项目生活污水排放量为0.225m3/d（67.5m3/a），生活污水经化粪池处理后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B等级标准后接入福鼎市文渡工业集中区市政污水管网，排入福鼎市文渡污水处理厂处理。

1. 生产废水

项目生产过程主要的生产废水为各工序清洗产生的清洗废水、滤芯清洗废水、地面冲洗废水、废气处理过程中产生的废水，全年产生生产废水量为8011.64t/a，其中含铬废水1054.04t/a，接入含铬废水收集管网；含镍废水量1132.04t/a，接含镍废水收集管网；含油废水量2110.16t/a，接入含油废水收集管网；含氰废水量2909.4t/a，接含氰废水收集管网；其余废水806t/a接入混合废水收集管网。各股废水水质满足集控中心污水站进水水质水量要求。拟建项目各废水排入集控中心污水处理站的排放量由原有工程等量替换，不会对集控中心的分类收集处理设施造成冲击负荷。

项目废水经污水站处理后，排入福鼎市文渡污水处理厂进行生化处理，污水站尾水各指标达《电镀污水排放标准》（GB21900-2008）表2的相应要求（其中COD、氨氮达文渡污水厂进水水质要求，即氨氮≤120mg/L，COD≤500mg/L）。

# **表7.1-1 地表水环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑ | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物 ☑；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑ | | | | | 生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □ | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | | 监测断面或点位 | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | （ ） | | | | | 监测断面或点位个数（ ）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （ pH、氨氮、高锰酸钾指数、石油类、总磷、总镍、总铬 ） | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（ ） | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 ☑；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☑；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ：达标 ☑；不达标 □ 水环境保护目标质量状况：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | | | | 达标区 ☑  不达标区 □ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □：解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | |
| （COD、NH3-N、总铬 ） | | | （0.025、0.006、 0.00053 ） | | | | | （ 60、15、1.0 ） | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | 排放浓度/（mg/L） | | |
| （ ） | （ ） | | | （ ） | | | （ ） | | （ ） | | |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 ☑ | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | 污染源 | | | | | |
| 监测方式 | | 手动 ☑；自动 □；无监测 □ | | | | 手动 ☑；自动 □；无监测 □ | | | | | |
| 监测点位 | | （柏洋溪、滞洪区排海口断面） | | | | （含铬废水排放口；含镍废水排放口；含氰废水排放；含油废水排放口；综合废水排放口） | | | | | |
| 监测因子 | | （ pH、COD、石油类、氨氮、总铬、六价铬、总镍、总氰化物 ） | | | | （含铬废水排放口：废水排放量、总铬、六价铬、氟化物；  含镍废水排放口：废水排放量、总镍；  含氰废水排放口：废水排放量、总氰；  含油废水排放口：废水排放量、石油类；  综合废水排放口：废水排放量、pH、COD、氨氮、总铜） | | | | | |
| 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 ☑；不可以接受 □ | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |

7.2 环境空气影响评价

本项目主要产生的废气污染物为铬酸雾、酸雾、氯化氢、氰化氢，通过对铬酸雾用“网格式净化回收塔”净化，对氯化氢、酸雾采取收集碱喷淋，氰化氢采用“氰净化塔”进行处置。因此本项目所排放的废气污染物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5的排放限值，即铬酸雾≤0.05mg/m3，氯化氢≤30mg/m3，硫酸雾≤30mg/m3；由于受当地的气象限制，企业所建氰净化塔的排气筒无法达到25米的最低标准，因此根据要求，其排放浓度从严要求50%，即氰化氢≤0.25mg/m3，根据附录大气环境影响专题评价分析结果，项目排放的污染物能够达标；同时根据估算模式及大气环境防护距离计算结果，项目排放废气污染物对周围大气环境及项目周围敏感点影响不大。详见大气专题评价。

**7.3运营期声环境影响分析**

本项目位于福鼎文渡工业集中区内，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，即昼间≤65dB，夜间≤55dB；厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准进行评价，即昼间噪声≤65dB，夜间噪声≤55dB。

本项目涉及的主要噪声源为废气收集装置的引风机，引风机的单机噪声级为85dB，要求通过设置隔声罩和安装消声器等措施，在夜间不工作情况下，保证厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准，即昼间噪声≤65dB，同时项目周边无声敏感目标，因此本项目产生的噪声对周围环境的影响较小不会造成扰民问题。

7.4 固体废物环境影响评价

本项目产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废。

根据源强分析，生活垃圾年产生量为6.0t，投放指定地点，然后由环卫部门每日统一清运、处置。

项目产生的生产固废主要为定期更换的老化液、废包装材料、废过滤芯、废填料、废树脂等，利用及处置方式如下表7.4-1。

**表7.4-1 本项目固体废物产生量一览表**

| **名称** | **分类** | **类别编号** | **产生量（t/a）** | **利用方式** | **处置方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废化学品包装袋 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.18 | 供应商回收 | 依托集控中心危废暂存间，由集控中心委托南平人立环保科技有限公司、福建亿利环境技术有限公司处置（详见附件6） |
| 废滤芯 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.038 | / |
| 过滤残渣 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 0.01 |  |
| 老化液 | 危险废物 | HW17（336-055-17、336-058-17、336-060-17、336-063-17） | 0.628 | / |
| 废槽渣 | 危险废物 | HW17（336-055-17、336-058-17、336-060-17、336-063-17） | 0.269 |  |
| 生活垃圾 | 一般固废 | / | 6.0 | / | 环卫部门统一处置 |
| 合计 | | | 7.125 |  |  |

综上，本项目产生的所有固体废物经妥善处理后，不会对周围环境产生较大影响。

7.5 地下水及土壤环境影响评价

**7.5.1污染源及污染途径**

项目对地下水的可能影响主要在于电镀区域、化学品仓库等发生泄漏事故后，废水进入地下水，从而影响土壤及地下水环境。

**表7.5-1 本项目主要的地下水污染源及污染途径**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 污染途径 |
| 1 | 电镀车间 | 车间地面渗漏 |
| 2 | 废水管道 | 废水管道破裂，通过周围土壤污染地下水 |

**7.5.2防渗措施**

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施：主要包括固废的收集和储运、污水的收集和处理；通过采取相应的措施防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，固废应采用规范的容器或包装物进行收集，污水应收集后送至污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。本项目设置一个车间，车间内未设置办公区整个车间均为重点污染防治区，地下水分区防渗示意图见图5.2-4。本项目车间无办公区，因此整个车间均为重点防渗区。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不通的污染防治区域采用不同的防渗措施，以满足防渗标准要求。防渗措施建议如下：

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修订单进行防渗设计。本项目租赁集控中心已建厂房，防渗由业主单位自行完成，车间内地坪自下而上至少应设隔离层，垫层，耐腐蚀层。入驻企业在业主单位移交使用的钢筋混凝土地坪上按设备布置要求自行铺设，并用树脂勾缝。生产场地内试行干湿区分离，湿区地面应有盛水托盘并敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水或废液单独收集。输送污水的管道应有明确标识（色标或文字），要有有效的防沉降、防断裂等措施，以实现耐腐蚀、防渗、防混的目的。

项目车间采取采用30cm厚花岗岩底层+素混凝土垫层+四油三毡玻璃钢隔油层；车间电镀镀槽均离地设置，采用支架，镀槽离地30cm以上，镀槽放置在托盘内，镀槽泄露后槽液进入托盘，并沿导流管到进入废水收集管网，实现电镀废水不落地；当发现车间地表有水时，即可实时排查，找到管网或镀槽的泄露点，实现泄露早发现、早治理，防止进一步下渗，破坏地表的防渗层。

（3）污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，本项目污染监控依托集控中心污染监控体系，及时发现污染、控制污染；

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

**7.5.3地下水、土壤环境影响分析**

本项目可能存在影响地下水环境的环节主要有厂内污水管道渗漏，依托园区危险废物存场所、化学品仓库等跑冒滴漏入渗影响，通过土壤渗透到地下，并随着地下水流向滞洪区和硖门湾，对滞洪区和硖门湾的浅海海水水质产生影响。

企业租用的地块位于电镀集控区2#厂房1层， 其电镀车间、危险废物存场所、化学品仓库等均采取防渗措施。根据对项目周边地下水、土壤的现状调查，根据地下水监测结果（见表3.2-10）可知，地下水各监测点位所有监测指标均可达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明该区域地下水环境质量现状良好；根据土壤监测结果（见表3.2-19）可知，土壤各监测点位所有监测指标均可达《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

综上，拟建项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及修改单内容等相关要求设置危险废物临时储存场所，按要求做好防渗处理和维护管理，在采取完善的防渗防腐措施后，可大大降低了污染物泄漏对地下水、土壤的影响概率。因此本项目在严格采取本报告提出的地下水防渗措施的情况下，正常生产对区域地下水、土壤的影响不大。

**7.6运营期环境风险分析**

**7.6.1评价目的和重点**

环境风险是从事生产和社会活动时可能发生对环境有害后果的描述。评估的目的就是通过分析建设项目运营期内可能发生的事故类型及其影响程度和范围，以确定开发建设及生产项目什么样的风险是社会可以承受的，从而为工程设计提供参考依据。

本项目具有一定的事故风险性，需要进行必要的环境事故风险分析，提出进一步降低事故风险措施，使得工厂在生产正常运转的基础上，确保生产区内外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

**7.6.2风险识别的范围**

本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

（1）生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。本项目不配套储运工程、公用工程，仅设置生产线并配套建设一套氰净化塔、一套网格净化器、一套碱喷淋塔以及自身废水收集系统，因此生产设施风险识别范围主要为镀铬生产线的槽液泄露。

（2）物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目物质风险识别范围包括：硫酸、磷酸、硝酸和电镀废水等。

本次评价主要以发生环境污染事故引起的大气和水环境污染而对周围居民的危害和环境质量影响程度为重点。

**7.6.3 项目原辅料及产品风险源识别**

（1）物质危险性分析

本项目生产过程中使用的原辅料及中间产品具有潜在的危险性和毒性。主要原辅料根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和物质危险性标准进行判定，其判定标准见表7.6-1。

**表7.6-1 物质危险性判定标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质  类别 | 等级 | LD50 (大鼠经口)mg/kg | LD50 (大鼠经皮)mg/kg | LC50（小鼠吸入，4小时）mg/L |
| 有毒  物质 | 1 | ﹤5 | ﹤1 | ﹤0.01 |
| 2 | 5﹤LD50﹤25 | 10﹤LD50﹤50 | 0.1﹤LC50﹤0.5 |
| 3 | 25﹤LD50﹤200 | 50﹤LD50﹤400 | 0.5﹤LC50﹤2 |
| 易燃  物质 | 1 | 可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质 | | |
| 2 | 易燃液体，闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质 | | |
| 3 | 可燃液体，闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 | | |
| 爆炸性物质 | | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | |

注：①有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。②凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

（2）主要危险物质

本项目生产运营过程涉及的主要危险物质包括：硝酸、氢氟酸、氰化钠、氯化镍、硫酸镍等。

**7.6.4 环境风险评价工作等级**

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目危险化学品依托电镀集控中心已建化学品库，根据建设单位提供的资料，本项目车间危险物质存储量如下表。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南》，建设项目Q值确定见表7.6-2，经计算本项目Q值为0.673＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

**表7.6-2 危险物质储存情况表**

| 序号 | 危险物质名称 | CAS | 临界量**Qn**（t） | 贮存量**qn**（t） | **qn/Qn** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 铬酸酐 | 7738-94-5 | 0.25 | 0.05 | 0.2 |
| 2 | 氢氟酸 | 7664-39-3 | 1 | 0.1 | 0.1 |
| 3 | 硝酸 | 7697-37-2 | 7.5 | 0.1 | 0.013 |
| 4 | 氰化钠 | 143-33-9 | 0.25 | 0.03 | 0.12 |
| 5 | 氯化镍 | 7718-54-9 | 0.25 | 0.03 | 0.12 |
| 6 | 硫酸镍 | 7786-81-4 | 0.25 | 0.03 | 0.12 |
| 合计 | | | | | 0.673 |

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1评价工作等级划分（表7.6-3），本项目环境风险仅做简要分析。

**表7.6-3 评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

**7.6.5源项分析**

（1）最大可信事故

本项目化学品储存和使用过程中不存在重大危险源，因此，本项目风险评价主要内容是危险化学品运输过程中发生的泄漏事故和项目电镀废水事故排放，其中对于危险化学品运输过程中发生的泄漏事故，本评价主要提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（2）事故源项分析

①镀槽泄漏

当镀槽破裂，导致镀液事故排放，以一个最大镀槽泄漏为事故情景，核算得到项目镀槽泄漏时的最大泄漏源强为0.6m3/次。

②电镀废水收集管道泄漏

当发生废水收集管道泄漏时，假定废水收集量最大的一根管道破裂，按照每天产生量20%泄漏进行核算，则泄漏总量约为7m3/次。

**7.6.6 环境风险分析**

（1）危险化学品运输泄漏事故环境影响分析

项目危险化学品主要为氢氟酸、硝酸等物质，本项目的化学品主要购于江浙一带，化学品在运输过程中，发生事故，泄漏入河，对水环境产生影响，由于自然界对项目的污染物有很强净化作用，酸碱经过稀释，对环境的影响很小。

（2）废气事故放影响分析

项目废气事故排放时，会造成周边大气环境各污染物浓度一定程度的升高，对周边环境空气产生一定影响。

（3）废水事故排放影响分析

①镀槽槽液泄漏后事故影响分析

本项目镀槽发生泄漏后，最大泄漏量为0.6m3/次。渡槽泄漏应急槽则利用车间废水预处理池可作为事故槽液收集槽，可临时将泄漏后的槽液用泵通过软管引自备用槽体中贮存，防止其排入集控中心电镀污水处理厂，影响电镀污水处理厂的正常运营。

②在污水处理厂发生故障，停止运行的情况下，要求集控中心内所有电镀企业停止生产，各企业接到通知后，由于工序的连续性，不能马上停止生产，仍产生一定量的废水。这部分水作为事故废水排入集控中心电镀污水处理站事故池，不会对外发生事故排放。

**7.6.8风险防范措施**

（1）运输风险防范措施

①为减少危险化学品运输事故对周边环境造成的损害，要求危险化学品的运输线路选择应尽量避开饮水水源，严格应按交管部门核定的常规通行线路运输，不得私自变更运输线路进行运输。

②所有道路危险货物运输车辆都必须按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-92）的要求，悬挂危险品运输标志，禁止无标志车辆从事道路危险货物运输。道路危险货物运输企业（单位），应保证从事道路危险货物运输的车辆处于良好工作状态。

③运输危险化学品必须执行运输计划和配装规定，危险物品性能互相抵触或其消防、防护方法不同的，不能同车装运。

④从事道路危险货物运输车辆的技术状况必须达到一级车技术等级指标的要求；不符合运输安全技术条件和标准的营运车辆，要立即停运或予以更新。

⑤被剧毒品、腐蚀品等危险化学品污染的车辆、设备、工具和场地，必须及时清洗消毒。在车厢内清扫出的残留物，应到环保部门指定地点妥善处理。

（2）废水事故防范措施

①根据集控中心的要求，铺设废水收集管道时，选取强度高、安全可靠、厂家信誉好的管道材质，减少风险的发生概率。

②对废水收集管道定期检查，一旦发现受损或老化，立即进行修补或更换。

③在车间内进行施工作业时，应注意对水槽和管道保护和避让。

④若项目电镀车间分区围堰设施发生破裂、废水收集管道破裂等事故时，关闭本项目电镀废水检查口处出水阀门，并尽量将事故影响控制在车间内，风险事故处理负责人应向集控中心污水处理站汇报，并将混合废水排入集控区废水事故池内，由集控中心检测后再进一步处理。

⑤以生产厂长作为风险事故处理的直接负责人，保持与集控中心污水处理站方面沟通畅通，积极响应污水处理站方面的应急措施。

⑥当集控中心污水处理站发生故障不能正常运行时，公司接到通知后，原则上应立即停产，由于工序原因不能立即停止生产时，应通报污水处理站相应的情况，生产中将产生的废水量，时刻与污水处理厂保持联动，确保不会由于本企业的废水排放造成事故池废水溢出事故的发生。

⑦根据《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）规定，电镀废水处理站应设置应急事故池，应急事故池的容积应能容纳12~24h的废水量。本项目事故池的设计采用分质分流的收集系统，容积按容纳24h废水量计算，则本项目各废水事故池容积为含氰废水事故池（11.19m3）、含油废水事故池（8.116m3）、含镍废水事故池（4.354m3）、含铬废水事故池（4.054m3）、综合废水事故池（3.1m3），详见表7.6-4。

**表7.6-4 工程废水事故池概况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量（个） | Q废水量（m3/d） | 时间(h) | 总容积V=(Q\*h)（m3） |
| 1 | 含氰废水事故池 | 1 | 11.19 | 24 | 11.19 |
| 2 | 含油废水事故池 | 1 | 8.116 | 24 | 8.116 |
| 3 | 含镍废水事故池 | 1 | 4.354 | 24 | 4.354 |
| 4 | 含铬废水事故池 | 1 | 4.054 | 24 | 4.054 |
| 5 | 综合废水事故池 | 1 | 3.1 | 24 | 3.1 |

本项目事故应急池依托集控中心已埋设的事故池，各类废水分别通过单独的管线排至集控中心事故应急池，集控中心事故池的设计采用分质分流的收集系统，本项目一旦发生事故废水泄漏，事故废水通过车间各股废水管道直接进入集控中心事故池。

（3）生产场所事故防范措施

①制定完善的安全操作规程，做好操作人员的培训教育。

②生产场所配备防酸防碱工作服和防腐鞋、自给式呼吸器以及相应的清理工具。

③工人上岗前，须进行相关危险品常识及操作规程的考核，考核合格后方能上岗。

④在生产车间内镀槽边设置镀槽槽液泄漏隔堤。

⑤针对可能出现的现场事故，如镀槽或管道破裂，废水泄漏、飞溅，液体原料桶倾倒，化学品泄漏等，进行必要的防范演练。

（4）其他事故防范措施

①危险品的管理

a 企业主管领导负责本单位的危险化学品的安全管理工作，并指定专人负责危险化学品的日常安全管理工作，制定单位危险化学品安全管理制度。

b企业应建立危险化学品信息管理系统，加强对电镀危险化学品的管理、监控，严格规范购买、使用、流向登记报告制度。

c企业要切实加强储存、使用危险化学品的管理工作，明确岗位责任，做到分类储存、分类运输、安全使用。

d企业对危险化学品实行集中管理，危险品库负责储存、供应工作，不得超量储存危险化学品。

e液体原料仓库设置围堰，最大程度控制液体原料泄漏影响。

②危险品贮存

a危险化学品必须贮存在专用的仓库内。危险品仓库应根据物品性质，按规范要求设置相应的防爆、泄压、防火、防雷、报警、防晒、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施。

b危险化学品仓库的管理人员（包括库工）必须接受三级安全教育，经考试合格后，进入仓库培训实习；再经考试合格后，由主管部门发给安全作业证，才能上岗操作。

c危险品存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，由专人管理。危险品仓库应当符合国家标准对安全、消防的相关要求。要设置明显的警示标志，储存设备和安全设施应当定期检查。

d严禁在危险化学品仓库内吸烟和使用明火。如果必须动用明火时，危险化学品必须全部转移到安全地点，同时对仓库内进行必要的通风或清洗。经主管部门审查，报保卫部门签发《动火证》后方后实施。

e危险化学品贮存场所安装视频监控装置和报警装置，防止无关人员随意进入。

f危险化学品贮存场所配备与储存的化学品相适合的灭火装置或器材，如干粉灭火器、泡沫灭火器、沙袋等。

③风险三级防控

本次环境影响评价针对企业事故废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故废水排放对外环境造成的污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在危化品仓储区、电镀区，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池；以及事故废水分类纳入集控中心污水处理站，避免冲击集控中心污水处理站。三级防控措施具体如下：

（1）第一级防控措施：对镀槽设置防渗措施。防渗措施环境安全的第一层防控网。

（2）第二级防控措施：企业必须在镀槽外设置专用事故收集桶，本项目将车间内设置的备用槽体作为事故状态下应急槽，用泵通过软管将槽液引自备用槽体中暂存，将污染控制在企业内，防止较大生产事故泄漏物造成的环境污染。

（3）第三级防控措施：三级防控依托集控中心已建事故池，由集控中心负责管控。

**7.6.9 应急预案**

（1）建立联防联控应急预案体系

福鼎市文渡金属表面处理集控中心已建立风险组织管理体系，编制风险应急预案，并编制周围区域社会应急救援预案。电镀中心与各入驻企业、工业园区管委会及福鼎市环保局之间建立应急联动机制。本公司为入驻企业其中一家，包括应急联动机制之内。

在项目发生了突发环境事件，公司应急领导小组在采取措施的同时根据制定的报警程序马上向集控区管委会报告，报告的内容包括事故发生的时间、事故的起因、事故的污染源、已造成的损失和污染情况、已采取的应急措施等；如果污染事故超出项目的污染应急能力时，项目应向集控区其他企业和集控区管委会发出救援请求，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源。

如果污染事故超出项目和集控中心管委会应急能力时，本项目和集控中心应急救援总指挥可请求福鼎市环保局帮助救援，必要时申请福鼎市政府启动《宁德市突发环境事件应急预案》，公司应急预案中的应急组织归宁德市突发环境事件应急救援总指挥部调度和指挥。

（2）环境风险预案的主要内容

根据集控中心风险应急预案内容，企业事业单位的环境应急预案应包括综合环境应急预案和重点岗位现场处置预案，根据应急预案的侧重内容和复杂程度，可增加专项环境应急预案。综合环境应急预案应当包括本单位的应急组织机构及其职责、预防和预警工作机制、应急响应程序、应急保障措施和应急培训及演练等内容。重点岗位现场处置预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位制定的具体应急处置措施，主要内容包括：岗位事件情景假设和特征、应急处置程序、每一步的应急措施、责任人员以及注意事项等，应急措施应明确，具有很的操作性。专项环境应急预案主要从水污染、大气污染等方面分别制定应对方案。

应急预案主要应包括以下方面内容：建立应急救援及响应组织机构，对事故风险及保护目标识别，制定事故现场应急措施，制定应急通讯联络方式和确定相关人员，明确应急安全保卫措施，组织实施应急监测，明确应急状态的终止与恢复措施，并实现与区域应急预案的对接与联动，制定应急预案的演习计划等。

**7.6.10小结**

（1）本项目生产运营过程主要有毒有害物质包括氢氟酸、硝酸等，由于储存量、使用量未超过临界量，不构成重大危险源。

（2）本项目潜在的危害较大的环境风险事故为：危险化学品运输泄漏事故、硝酸等酸类泄漏事故、本项目电镀废水事故排放。

（3）根据风险识别结果，选取项目镀槽泄漏事故、污水收集管道泄漏事故、集控中心污水处理站故障排放进行了环境影响分析，对该项目可能发生的泄漏后果进行了预测。预测结果表明，项目发生事故的最大风险值处于可接受水平。

（4）该项目应加强风险防范管理，按照本评价提出风险防范措施进行完善，制定完善、有效的应急预案，该项目的风险防范措施有效、可行，能够有效的降低事故风险的发生和影响后果。

# 表7.6-5 环境风险评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | | 完成情况 | | | | | | | | | | |
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 铬酸 | 氢氟酸 | 硝酸 | | 氰化钠 | | 氯化镍 | | 硫酸镍 |  |  |
| 存在总量/t | 0.05 | 0.1 | 0.1 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 |  |  |
| 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 0 人 | | | | | | 5km范围内人口数 11757人 | | | | |
| 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | 人 | |
| 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | F1 □ | | | | F2 □ | | F3 □ | |
| 环境敏感目标分级 | | | S1 □ | | | | S2 □ | | S3 □ | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | G1 □ | | | | G2 □ | | G3 □ | |
| 包气带防污性能 | | | D1 □ | | | | D2 □ | | D3 □ | |
| 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | Q<1 ☑ | | | 1≤Q<10 □ | | | | 10≤Q<100 □ | | Q>100 □ | |
| M值 | M1 □ | | | M2 □ | | | | M3 □ | | M4 □ | |
| P值 | P1 □ | | | P2 □ | | | | P3 □ | | P4 □ | |
| 环境敏感  程度 | | 大气 | E1 □ | | | E2 □ | | | | | E3 □ | | |
| 地表水 | E1 □ | | | E2 □ | | | | | E3 □ | | |
| 地下水 | E1 □ | | | E2 □ | | | | | E3 □ | | |
| 环境风险潜势 | | Ⅳ+ □ | Ⅳ □ | | | Ⅲ □ | | | | Ⅱ □ | | Ⅰ ☑ | |
| 评价等级 | | 一级 □ | | | | 二级 □ | | | | 三级 □ | | 简单分析 ☑ | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 ☑ | | | | | | 易燃易爆 □ | | | | | |
| 环境风险  类型 | 泄露 ☑ | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 □ | | | | | | | |
| 影响途径 | 大气 □ | | | | 地表水 ☑ | | | | | 地下水 □ | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法 ☑ | | | 经验估算法 □ | | | | | 其他估算法 □ | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB □ | | | AFTOX □ | | | | | 其他 □ | | |
| 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | |
| 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范  措施 | | 应设置合理的事故废水收集池，储存危险化学品场所做好相关的安全防范工作，要求设置围堰，并配备必要的防护设备。制订应急操作规程，提供员工操作水平。 | | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 本项目Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ，环境风险不大。 | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | | | | | | | | | | | | | |

八、退役期环境影响评价

该项目退役期停止生产后，不再产生噪声、污水、粉尘等对环境的不利影响因子；退役时其剩余产品可出售；剩余原材料可转让到其他同类厂家而得到利用；废旧设备科卖给其他厂家回收利用或作废品处理；厂房即可转让作其他利用。该项目不会遗留对环境明显不利影响的潜在污染物。

九、污染治理措施评述

**9.1废水治理措施**

项目生产废水主要来自各工序清洗产生的清洗废水、废气处理过程中产生的废水等。

根据本项目废水产生以及电镀集控中心的要求，项目电镀废水共分为5股废水，分别为含铬废水、含镍废水、含氰废水、含油废水及综合废水。清洗工序中的含铬废水含铬废水接入含铬废水收集管；含镍废水、滤芯清洗中含镍废水接入含镍废水收集管道；含氰废水、滤芯清洗中含氰废水接入含镍废水收集管道；含油废水、综合老化液接入含油废水收集管道；其余废水接入混合废水收集管道。

在车间内建设五水分流的生产废水收集管网，不同的废水收集管道标识为不同颜色，以免造成不同的废水混排，项目各股废水的产生浓度达到集控中心污水站的进水水质。故应在各股废水出口预留监测口，保证车间水质达到集控中污水站进水水质要求。

为确保本项目钝化产生的六价铬废水能够满园区污水处理站的进水标准，在厂区的出水口设置监控装置及预处理水池，当实际排水超标时，启动这套设施，其处理工艺采用加入焦亚硫酸钠对超标的含铬废水进行反应，将废水中的六价铬还原为3价铬，而后经集控中心的污水管网排入集控中心的污水处理站。

集控中心分两期建设污水站，一期工程建设含铬废水预处理设施处理能力为400m3/d，含镍废水处理规模为200m3/d，含氰废水处理规模为200m3/d，含油废水处理规模为200m3/d，综合废水处理规模为800m3/d，尾水排放执行GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表2标准。本项目产生的含铬废水24.22t/d，含镍废水0.67t/d，含氰废水0.38t/d，含油废水7.08t/d，混合废水12.59t/d，拟建项目各废水排入集控中心污水处理站的排放量由原有工程等量替换，生产废水在水量上不会对集控中心污水站的造成冲击均。根据源强核算，本项目排水水质与集控中心污水处理站进水水质对比如下。

**表9.1-1 本项目排水水质与集控中污水处理站水质对比**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 集控中心进水水质 | 本项目水质 | 符合性 |
| 总铬（mg/L） | ≤400 | 37.2 | 符合 |
| 六价铬（mg/L） | ≤100 | 0.041 | 符合 |
| 总镍（mg/L） | ≤100 | 75.6 | 符合 |
| 总氰化物（mg/L） | ≤50 | 0.004 | 符合 |
| COD（mg/L） | ≤300 | 156 | 符合 |
| 氨氮（mg/L） | ≤50 | 16.9 | 符合 |
| SS（mg/L） | ≤200 | 200 | 符合 |

根据表9.1-1 可知，本项目排水水质符合集控中心污水处理站进水水质。综上所述，本项目生产废水在水质水量上均符合集控中心污水处理站进水水质要求，项目生产废水接管可行。

生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）表4中三级标准排入市政管网，最终纳入工业园区污水处理厂处理。因此，项目污水处理工艺在技术上是可行的。

**9.2废气治理措施**

项目的各项废气污染物经处理后可实现达标排放，其污染防治措施可行。详见附录：大气环境影响专题评价。

**9.3噪声治理措施**

为确保噪声达标排放，可采取以下措施：

（1）在设计上选用技术先进的低噪声设备和对噪声设备实施合理布设；

（2）风机安装防振底座，风机与管道连接处采用柔性连接，减少振动造成的噪声。

（3）加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

**9.4固体废物治理措施**

**9.4.1固废的处置措施**

固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质，分别收集处置。

（1）生活垃圾处置措施分析

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，外运处置可委托环卫部门处理。

（2）危险废物处理措施分析

项目产生的固废主要为废老化液、废槽渣、废包装材料、废过滤芯等。

废老化液、废槽渣、废过滤芯等属于危废，经收集后暂存于集控中心危废暂存间由集控中心统一委托有资质单位收集处置；废包装材料（废包装桶）等具备原始用途的定期由厂家回收。

**9.4.2危险废物收集污染防治措施分析**

根据《危废收集、贮存、运输控制技术规范》（HJ2025-2012）第5条的规定做好危废的收集工作。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

危险废物收集作业应满足如下要求：

（1）应根据收集设备以及现场人员等实际情况确定相应的作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

（2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

（3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

（4）危险废物收集应参照HJ2025-2012附录A填写记录表，并将记录表作为危废管理的重要档案妥善保存。

（5）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

（6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照HJ2025-2012附录B填写《危险废物厂内转运记录表》。

（3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具时行清洗。

**9.4.3危险废物贮存措施防治措施分析**

本项目产生的危险废物依托集控中心统一管理。集控中心入驻企业危废仓库现场照片见图9.4-1。



**图9.4-1 集控中心入驻企业危废库照片**

（1）贮放场所要求

在集控中心已建150m2的危险废物暂存间，危险固废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》进行防渗设计与建设。危险废物暂存场所有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。设施底部必须高于地下水最高水位。暂存场所应设计堵截泄漏的裙脚。危险废物暂存场所满足防风、防雨、防晒，并设立明显的危险废物识别标志。设置了隔离设施。

（2）危废贮放容器要求

①应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求。液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中；

②装载危险废物的容器，其材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间，本项目危险废物贮存容器采用高密度聚乙烯桶。

③容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A）；

④危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

**9.4.4危废管理措施**

由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案，做好台账；

危废临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；

危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

综上，本项目产生的各种危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

**十、环保投资估算和环境经济损益分析**

**10.1 环保投资估算**

本项目主要环保投资估算见表10.1-1。

**表10.1-1 环保投资估算**

| **序号** | **工程名称** | **设计规模** | **投资估算（万元）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废水 | 六价铬预警及预处理装置 | 50 |
| 流量监测设备 |
| 废水收集管线 |
| 各股废水事故池 |
| 2 | 废气 | 集气罩+碱液喷淋净化塔+15m高排气筒  （原有工程搬迁） | 0.5 |
| 集气罩+网格净化器+15m高排气筒 | 10 |
| 集气罩+氰净化塔+15m高排气筒  （原有工程搬迁） | 0.5 |
| 3 | 固体废物 | 垃圾桶等 | 0.2 |
| 危险废物依托集控中心危废暂存间 | 0 |
| 4 | 噪声控制 | 减震措施，消声措施，隔音设施等 | 1.0 |
| 5 | 排污口规范化 | 废气排放口、废水排放口 | 5.0 |
| 合计 | | / | 67.2 |

**10.2 环境经济损益分析**

本次环保工程投资估算约为67.2万元，约占总投资额380万元的17.68%。

以上环保投资，可使项目产生的污水得到治理，减少污水排放对周边水体水质的影响，固体废物得以合理处置，废气和噪声得到有效控制，其环境效益较好。项目的环保投资对项目本身而言，可能经济效益不明显，但是其社会效益是显著的，可避免项目对周围环境的影响，避免环保投诉事件的发生，具有明显的环境效益。

**十一、环境管理与环境监测计划**

**11.1环境管理**

环境管理对污染防治设施的正常运行、“工业三废”的稳定达标排放、环境风险的有效防范至关重要，本项目位于文渡工业区，生产废水依托集控中心一期污水处理站处理，废气净化处理达标后排放，危险固废委托有资质单位处置，根据本项目的排污特点以及集控中心对进驻企业环境管理要求，本项目环境管理应重点关注以下几点：

(1)废水排放管理

①按照集控中心的要求，雨污管道分开。废水管沟应做好防腐防渗措施，做到“可视、可控”，经过处理的废水符合国家《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准。

②选用低六价铬镀铬以及低COD除油剂等先进技术、先进工艺。采用清洗水逆流漂等节水型清洁生产工艺。不采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。品种单一、连续性生产企业要求自动电镀生产线、半自动电镀生产线达到70%以上。

③企业清洁生产水平达到二级以上。生产线配有多级逆流漂洗节水装置及槽间收集遗洒镀液和清洗液的装置，槽、罐、管线按“可视、可控”原则布置，并设有相应的防破损、防腐蚀等防渗措施。

④对电镀废水的分类、分流。车间内部的排水管道必须在集控中心工作人员的指导下安装，每股废水管道上用不同颜色进行标识，做到“可视、可控”，并在每股废水的车间排水口出预留监测口，各股废水做到不混排。

⑤针对车间位置较小、两种镀槽之间的距离较近时，应在镀槽间加装挡板，并在走道设置PVC挡板围堰减少操作混排。

⑥规范各种滤芯等清洗杂物区域并在出水口加装滤网，安排专门人员定期清理。严禁企业工人穿戴含有电镀液的手套、衣裙在洗手间进行清洗。

⑦安排专人负责及时清理地面积水、管沟杂物，保持排水顺畅。

⑧要求本项目每天对企业的电镀废水排放量进行统计记录，避免超量排放。

⑨要求项目积极配合集控中心监测定期对本项目进水水质监测工作。

(2)废气排放管理

①生产期间，须保证废气处理设施正常运行，为此，建议废气处理配套风机设置专用电表，由专人负责对每月电表读数进行记录。

②废气治理设施应由有资质单位设计，建设单位应派专人负责定期对废气喷淋净化所用的碱液进行定期更换，保持良好的废气净化效果。

③废气处理设施进、出口预留采样孔。

④废气排放符合国家和地方大气污染物排放标准，引至顶楼排放。

(3)危险固废管理

本项目危险废物暂存依托集控中心危险废物暂存场所统一管理。

生产期间产生的危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单有关规定进行收集并放在集控中心的危废暂存间暂存，暂存过程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单管理后委托有资质的单位收集处置。

(4)环境风险防范

①编制突发环境事件应急预案，并向环保部门备案。

②本项目制定应急预案应与集控中心应急预案进行衔接。

③做好危险化学品管理，如本项目硫酸、盐酸的采用小桶包装，应保证酸桶堆放整齐，特别是多层堆放时，应保证堆放稳定，防止倾倒。

④化学品仓库，特别是涉及易燃品时，须配备灭火器。

⑤液体化学品储存区周围应设置围堰，或将液体化学品置于托盘中，一旦发生液体化学品泄漏，将泄漏范围进行有效控制。

⑥镀槽周围应设置围堰，以防范镀槽泄漏时槽液大范围外泄。

⑦生产车间应配备应急桶、泄漏镀液收集设备等相关设施，一旦发生镀液泄漏快速将镀液转移至应急桶中。

⑧本项目发生镀槽泄漏、废水收集管道破裂等事故时，应马上关闭本项目电镀废水检查口处出水阀门，并尽量将事故影响控制在车间内，若必须向集控区电镀污水处理站排水时，排水之前应通知集控中心电镀污水处理站相关负责人到场指导，做到有效联动。

⑨若项目发生了突发环境事件，公司应急领导小组在采取措施的同时根据制定的报警程序马上向集控中心管委会报告，报告的内容包括事故发生的时间、事故的起因、事故的污染源、已造成的损失和污染情况、已采取的应急措施等；如果污染事故超出项目的污染应急能力时，项目应向集控区其他企业和集控区管委会发出救援请求，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源。

(5)信息反馈和群众监督

反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理的工作。建立奖惩制度，保证环保设施的正常运转；归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺的改进；聘请附近居民为监督员，收集周边群众意见，配合环保部门的检查。

(6)企业排污许可管理要求

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号），企业在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项，产排污环节，污染防治措施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于5日。

(7)企业自主验收管理要求

根据《建设项目环境保护管理条例》，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。本项目竣工后，建设单位应当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、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

**11.2污染物排放清单及管理要求**

本项目污染物排放清单及管理要求见表11.2-1。

表11.2-1 污染物排放清单及管理要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （1）废气产排污环节、污染物及污染治理设施清单 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 生产设施  名称 | | 排放位置 | | | 污染物种类 | | 排放形式 | | 排放浓度mg/Nm3 | 排放量t/a | 执行标准 | | | | 污染治理设施 | | | | | 排放口设置要求 | | 排放口类型 |
| 标准值mg/Nm3 | | 标准名称 | | 工艺 | | | | 是否为可行技术 |
| 1 | 电镀车间 | | 1#排气筒 | | | 氯化氢 | | 有组织 | | 0.9 | 0.0156 | 15 | | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）（排气筒未高出周边200m半径范围的建筑5m以上，应按排放浓度限值的50%执行） | | 集气罩+碱喷淋废气处理塔+15m排气筒 | | | | 是 | 按照《福建省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设 | | 主要 |
| 硫酸雾 | | 1.29 | 0.00000632 | 15 | |
| 氟化氢 | | 0.46 | 0.00514 | 3.5 | |
| 3#排气筒 | | | 铬酸雾 | | 0.005 | 0.000078 | 0.025 | | 集气罩+网格净化器  +15m排气筒 | | | | 是 | 主要 |
| 2#排气筒 | | | 氰化氢 | | 0.09 | 0.00026 | 0.25 | | 集气罩+氰净化塔  +15m排气筒 | | | | 是 | 主要 |
| 2 | 电镀车间 | | 氯化氢 | | | | | 无组织 | | -- | 0.0028 | 0.2 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996） | | 车间通风 | | | | -- | -- | | -- |
| 硫酸雾 | | | | | -- | 0.0000011 | 1.2 | |
| 铬酸雾 | | | | | -- | 0.000013 | 0.006 | |
| 氟化氢 | | | | | -- | 0.00091 | 0.02 | |
| 氰化氢 | | | | | -- | 0.000047 | 0.024 | |
| （2）废水类别、污染物及污染治理设施清单 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 废水类别 | | 污染物种类 | | | | 排放浓度mg/L | | | | 排放量kg/a | | 排放去向 | | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | | 排放口设置要求 | 排放口类型 | |
| 编号 | 名称 | | 工艺 | 是否为可行技术 |
| 1 | 生活污水 | | COD、BOD5 、SS、NH3-N | | | | - | | | | - | | 排入福鼎市文渡污水处理厂处理后排入滞洪区 | | 连续 | -- | 化粪池 | | -- | 是 | -- | -- | |
| 2 | 生产废水 | | 含铬废水 | | 总铬 | | 37.2 | | | | 39.21 | | 经含铬废水管道进入集控中心含铬废水处理系统处理 | | 连续 | -- | -- | | -- | 是 | -- | -- | |
| 六价铬 | | 0.041 | | | | 0.043 | |
| 含镍废水 | | 总镍 | | 75.6 | | | | 85.58 | | 经含镍废水管道进入集控中心含镍废水处理系统处理 | | 连续 | -- | -- | | -- | 是 | -- | -- | |
| 含氰废水 | | 总氰化物 | | 0.004 | | | | 0.012 | | 经含氰废水管道进入集控中心含氰废水处理系统处理 | | 连续 | -- | -- | | -- | 是 | -- | -- | |
| 含油废水 | | 石油类 | | 37.7 | | | | 79.55 | | 经含油废水管道进入集控中心含油废水处理系统处理 | | 连续 | -- | -- | | -- | 是 | -- | -- | |
| 综合废水 | | COD | | 156 | | | | 125.74 | | 经综合废水管道进入集控中心综合废水处理系统处理 | | 连续 | -- | -- | | -- | 是 | -- | -- | |
| NH3-N | | 169 | | | | 13.62 | |
| （3）噪声、固废、风险污染治理要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 类别 | | | 建设单位拟采取的污染防治措施 | | | | | | | | | | | | | | 污染物管理要求 | | | | | |
| 1 | 噪声 | | | 高噪声设备拟安装减震垫、隔声、车间密闭等措施 | | | | | | | | | | | | | | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）） | | | | | |
| 2 | 固体废物 | 生活垃圾 | | 6.0t/a | | | | | 集中收集后委托环卫部门外运卫生填埋处置 | | | | | | | | | 落实处置情况 | | | | | |
| 废包装材料 | | 0.18t/a | | | | | 可用于原始用途以定期由厂家回收用于其原始用途，不具备原始用途的废包装材料暂存在危废暂存间，收集后委托有资质的单位收集处置；项目产生的危险废物依托集控中心统一管理。 | | | | | | | | | 落实处置情况 | | | | | |
| 危险废物 | | 0.945t/a | | | | | 危废暂存于集控中心已建入驻企业危废暂存间内，产生的危险废物依托集控中心统一管理。 | | | | | | | | | 落实处置情况 | | | | | |
| 3 | 环境风险 | | | 设置含氰废水事故池（0.3m3）、含油废水事故池（5.52m3）、含镍废水事故池（0.52m3）、含铬废水事故池（18.89m3）、综合废水事故池（9.82m3），分别储存各类事故废水及泄露的槽液 | | | | | | | | | | | | | | 落实设置情况 | | | | | |
| 4 | 环境管理 | | | 施工期：落实“三同时”制度。  运营期：建立环保管理机构，配备环保管理人员，落实报告书的管理和监测计划，规范化排污口，建立环保台账 | | | | | | | | | | | | | | 落实本报告书提出的各项环境管理措施 | | | | | |

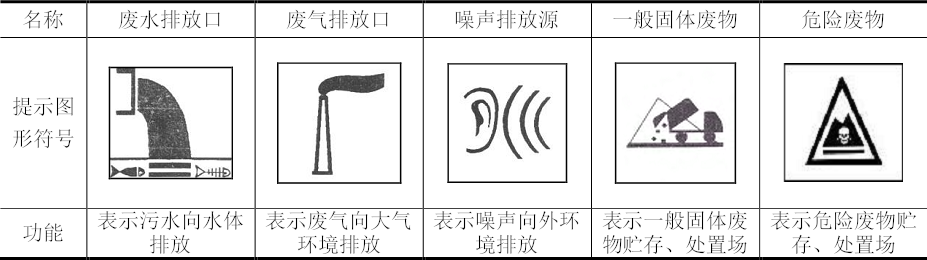
**11.3排污口规范化建设与环境监测计划**

**11.3.1排污口规范化建设内容**

本项目废水依托集控中心污水站处理，但本项目仍需规范的排污衔接口，因此本项目需规范的排放口主要有废水排放口、废气排气口。

(1) 废水规范化排放口：厂区污水站应建有规范化排污口，能够满足监测采样要求，厂区废水进入集控中心污水站进一步深度处理达标后排入园区污水处理厂。

(2) 废气排放口：本项目排气筒都应在其排放口和预留监测口设立明显标志，废气采样口设置必须符合《污染源监测技术规范》规定的高度和要求，便于采样、监测的要求，并得到授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认。



**图11.3-1 各排污口（源）标志牌设置示意图**

根据现场调查，本评价要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。

①在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称；规范排污口标识。

②如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

④按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

⑤排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治技术要求进行。

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m。

**11.3.2环境监测计划**

（1）监测内容

①污染源排放监测

包括废气污染源（以有组织或无组织形式排入环境）、废水污染源（直接排入环境或排入公共污水处理系统）及噪声污染等。

②周边环境质量影响监测

污染物排放标准、环境影响评价文件及其批复或其他环境管理有明确要求的，排污单位应按照要求对其周边相应的空气、地表水、地下水、土壤等环境质量开展监测；其他排污单位根据实际情况确定是否开展周边环境质量影响监测。

（2）监测方法

排放源按《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求》实施。设有在线监测系统的点位，可以利用在线监测的数据。

为了方便监测人员对排气筒进行监测，企业应按照《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）的规定要求，在排气筒上预留永久性采样监测孔。发生污染事故时，增加监测频次，按照应急监测要求进行监测。

（3）污染源排放监测计划

污染源排放监测计划见表11.3-1。

考虑到污染物随空气扩散对周边居民点的影响，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》中相关要求，本次评价要求建设单位实施环境质量现状跟踪监测计划。根据项目污染物特征，现状监测计划见表11.3-2。

**表11.3-1 运营期污染源监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 | 监测单位 |
| 废气 | 碱液喷淋塔排气筒（1#排气筒） | 硫酸雾、氯化氢、氟化物、温度、排放浓度、排放速率 | 半年一次、每次监测2天，4次/天 | 硫酸雾、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值（从严50%执行），详见表3.4-10 | 企业自行委托监测 |
| 氰净化塔排气筒  （2#排气筒） | 氰化氢、温度、排放浓度、排放速率 | 半年一次、每次监测2天，4次/天 | 企业自行委托监测 |
| 网格净化器排气筒  （3#排气筒） | 铬酸雾、温度、排放浓度、排放速率 | 半年一次、每次监测2天，4次/天 | 企业自行委托监测 |
| 厂界四周无组织废气 | 硫酸雾、氯化氢、氟化物、氰化氢、铬酸雾 | 每年一次、每次监测2天，4次/天 | 企业自行委托监测 |
| 废水 | 化粪池排放口 | 依托集控中心，不单独进行检测 | | | / |
| 含铬废水排放口 | 废水排放量、总铬、六价铬、氟化物 | 每季度一次、每次监测2天，3次/天 | 电镀集控中心的接管要求，见表-3.4-9 | 企业自行委托监测 |
| 含镍废水排放口 | 废水排放量、总镍 |
| 含氰废水排放口 | 废水排放量、总氰 |
| 含油废水排放口 | 废水排放量、石油类 |
| 综合废水排放口 | 废水排放量、pH、COD、  氨氮、总铜 |
| 噪声 | 厂界四周 | Leq(A) | 每季度一次，每次监测2天 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，昼间65dB（A），夜间55 dB（A） | 企业自行委托监测 |

**表11.3-2运营期环境现状监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 | 监测单位 |
| 环境空气 | 根据新导则环境质量现状监测项目排放污染物Pi≥1%的其他污染物，本项目要求监测氯化氢、氟化物 | | | | 由集控中心统一委托检测 |
| 地表水 | 与本环评监测点位一致，监测柏洋溪、滞洪区排海口断面，点位见图3.2-1 | pH、COD、石油类、氨氮、总铬、六价铬、总镍、总氰化物 | 每年监测一次，每次监测2天，1次/天 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水质标准 | 由集控中心统一委托检测 |
| 地下水 | 依托集控中心的监控井 | pH、氨氮、耗氧量、总硬度、硫酸盐、亚硝酸盐、总铬、总镍、总铜、总氰化物 | 每年一次，每次监测2天，1次/天 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准 | 由集控中心统一委托检测 |

**十二、总量控制**

根据《福建省人民政府关于印发福建省“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(闽政〔2017〕29号)及《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》(闽环保监[2007]52 号)，福建省主要污染物排放总量指标包括SO2、NOx、COD及NH3-N；并参照《福建省重金属污染防治规划(2011-2015年)可知，重点防控的重金属污染物为铬、铅。

根据本项目排污特点，本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为社会经济发展的限制性指标，另一类是本项目特征污染物，为非限制性指标，总量控制指标如下：

（1）限制性指标：废水-化学需氧量、氨氮、总铬。

（2）非限制性指标：废气-硫酸雾、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢。

关于项目排污总量根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》4.4核算方法选取，本项目废水、废气污染物排放总量优先采用类比法（类比现有工程实测数据计算排放量）。

**12.1废水**

根据工程分析，本项目废水中污染物总量控制指标见表12.1-1。

**表12.1-1 本项目生产废水总量控制指标一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 控制因子 | 建议控制指标排放量（kg/a） | 备注 |
| 废水排放量(m3/a) | 8011.64 | - |
| COD | 24.18 | 限制性指标 |
| NH3-N | 6.045 | 限制性指标 |
| 总铬 | 0.527 | 限制性指标 |
| 六价铬 | 0.106 | 非限制性指标 |
| 总镍 | 0.283 | 非限制性指标 |
| 总氰化物 | 0.437 | 非限制性指标 |

本项目废水限制性指标COD排放量为24.18kg/a、NH3-N排放量为6.045kg/a、总铬排放量为0.527kg/a、六价铬排放量为0.106 kg/a、总镍排放量为0.283kg/a、总氰化物排放量为0.437 kg/a，未突破原有工程环评批复量（鼎环审[2015]99号），纳入集控中心污水站统一管理。

本项目生活污水排放量为270t/a，生活污水经过化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入文渡污水处理厂，污水处理厂尾水排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级B标准（COD 100mg/L，NH3-N15mg/L）。因此本项目生活污水最终排入外环境的量为COD 0.108t/a，NH3-N0.01 t/a。本项目生活污水单独接管，因此无需申请总量。

**12.2废气**

本项目废气排放根据各排气筒废气排放速率，核算出本项目各废气污染物排放总量，排放总量见表12.2-1。

**表12.2-1 本项目大气污染物排放总量**

| 废气 | 产生量（t/a） | 削减量（t/a） | 建议控制指标排放量（t/a） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 氯化氢 | 0.0179 | 0.0023 | 0.0156 | 非限制性指标 |
| 氟化物 | 0.0384 | 0.03326 | 0.00514 | 非限制性指标 |
| 铬酸雾 | 0.000257 | 0.000179 | 0.000078 | 非限制性指标 |
| 硫酸雾 | 0.00000754 | 0.00000122 | 0.00000632 | 非限制性指标 |
| 氰化氢 | 0.00028 | 0.00002 | 0.00026 | 非限制性指标 |

十三、结论与建议

13.1项目概况

项目名称：各类金属元件表面处理项目

建设单位：福鼎市质达金属表面处理有限公司

建设地点：福鼎市文渡工业区

总 投 资：380万元

建设内容：项目租赁福鼎市众鑫金属表面处理集控中心2#厂房一层1号车间，面积932平方米，原有生产线设备（龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线，手动锌合金钝化线）均搬至新车间，同时新建1条龙门挂铝合金氧化生产线，原有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用线仅用于锌合金钝化。年加工化油器400吨。

生产定员：员工20人（均不住厂），工作制度为10h单班制，年工作日260天。

13.2产业政策合理性结论

本项目的建设基本符合国家当前的产业政策，项目涉及氰化镀铜属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》2013年修订中暂缓淘汰工艺，要求若后期政策要求淘汰氰化镀铜工艺，企业应该按照最新政策要求对生产线进行升级整改。

13.3选址及平面布局合理性结论

本项目位于福鼎市文渡工业区文渡金属表面处理集控中心内，周边均为工业区，环境敏感性低，通过环境影响分析，本项目符合区域大气、水、声环境功能区划要求，且与周边环境兼容且相互适应，从环境保护角度分析选址合理。

项目的总平面布置基本上做到流程合理、减少污染、交通畅顺，各建筑之间的距离符合防火间距要求，功能分区明确，总平面布置基本合理。

13.4环境现状达标分析结论

**13.4.1水环境质量现状**

本项目引用《巨龙光学(福建)有限公司眼睛框镀件项目环境影响环境影响报告书》2017年9月28日~30日对柏洋溪、滞洪区水质的监测数据，监测结果表明，项目周边柏洋溪和滞洪区排海口的水质尚好，各指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准值。

**13.4.2大气环境质量现状**

本项目位于福鼎市，通过收集福鼎市环境监测站统计的关于福鼎市2017年的基本污染物的年均浓度，SO2、NO2、PM10 、PM2.5、CO、O3六项污染物全部符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；另外对项目所在地氯化氢、氟化物的补充监测结果表明，特征因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**13.4.3声环境质量现状**

建设单位委托福建拓普检测技术有限公司于2019年3月6日对拟建项目厂界声环境进行现状监测，监测结果表明，项目厂界环境噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，声环境质量较好。

13.5 环境影响评价结论

**13.5.1水环境影响评价结论**

项目生产过程产生的各股废水分质分流收集后通过各自的管线排入集控中心一期污水处理站，本项目在集控中心一期工程污水站服务范围之内，投产营运后能够通过管网引至集控中心一期工程污水站处理，符合该污水站的水量、水质的要求，不会对该污水站的处理工艺造成冲击。集控中心一期污水站排放的废水经文渡污水处理厂处理达标后最终经滞洪区排至文渡湾，不会对其水环境产生明显影响。

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入福鼎市文渡污水处理厂进行处理，对周边水环境影响较小。

**13.5.2大气境影响评价结论**

本项目生产废气经收集处理后均达标排放，本项目运营期废气对周边环境的影响较小。

**13.5.3声环境影响评价结论**

本项目高噪声设备较少，噪声相对较高的设备主要为废气抽风风机。针对项目生产噪声，项目的风机均布置在车间内，强噪声设备尽可能远离项目厂界布置；加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。高噪声设备安装隔声和减振设施，如在设备的底部加减振垫，用来隔离振动的传递，最大限度的降低项目噪声源强。

经采取严格的噪声污染防治措施后，项目厂界环境排放噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目厂界200m范围为无居民区等敏感点，故项目厂界噪声达标排放对周边环境影响不大，不会发生噪声扰民现象。**13.5.4固体废物影响评价结论**

项目产生的固废主要为定期更换的老化液、废包装材料、废过滤芯、废填料以及职工生活垃圾。废老化液、废过滤芯、废填料、废包装材料（废包装袋/瓶、破损包装桶）等危险废物经收集后暂存于集控中心危废间，由集控中心统一管理，负责委托有资质单位集中处置；生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运，不外排。

拟建项目产生的固体废物基本上能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则，进行固废处置。符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则，对环境造成的影响较小。

13.6环境保护对策措施及验收要求

建设单位应该落实好各项环保措施，搞好污染防治工作。本项目根据“三同时”制度，其环保工程验收项目具体见表13.6-1。

**表13.6-1 项目环境管理信息一览表**

| 项目 | 污染源 | | 排放量 | | 污染防治措施 | 竣工环境保护验收要求 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 执行标准 | 主要指标 | 监测点位 | 备注 |
| 废水 | 生活污水 | | 270m3/a | | 依托集控中心已建化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表4三级（其中NH3-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1的B等级标准） | pH：6~9；  COD≤500mg/L；NH3-N≤45mg/L；BOD5≤300mg/L | / | 由集控中心统一监测 |
| 生产废水 | | 含油废水1840m3/a；  综合废水3274m3/a；  含铬废水6297m3/a；  含镍废水173m3/a；  含氰废水100m3/a。 | | 含铬废水：接入集控中心含铬废水管道；  含镍废水：接入集控中心含镍废水管道；  含氰废水：接入集控中心含氰废水管道；  综合废水：接入集控中心综合废水管道；  含油废水：接入集控中心含油废水管道。  每股废水需标示清楚，且管道按颜色区分； | 文渡金属表面处理集控中心污水处理站进水水质标准 | 总铬≤400mg/L；  六价铬≤50mg/L；  总镍≤100mg/L；  总氰化物≤50mg/L；  总铜≤80mg/L；  石油类≤80mg/L；COD≤300mg/L；NH3-N≤50mg/L；SS≤200mg/L；TP≤10mg/L； | 含铬废水、含镍废水、含氰废水、含油废水、综合废水排放口 | 新建 |
| 废气 | 有组织 | 硫酸雾、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢 | 硫酸雾：0.00000632t/a；  氯化氢：0.0156t/a；  氟化物：0.00514t/a；  铬酸雾：0.000078t/a；  氰化氢：0.00026t/a； | | 集气罩+碱液喷淋塔+15m排气筒；  集气罩+氰净化塔+15m排气筒；  集气罩+网格净化器+15m排气筒；  各废气排放口预留监测口并设废气排放口标示牌 | 执行《电镀污染物排放标准》GB21900-2008）中表5建企业大气污染物排放限值（排气筒未高出周边200m半径范围的建筑5m以上，应按排放浓度限值的50%执行） | 硫酸雾≤15mg/m3；  铬酸雾≤0.025mg/m3；  氯化氢≤15mg/m3；  氟化物≤3.5mg/m3；  氰化氢≤0.25mg/m3； | 排气筒排放口 | 新建 |
| 无组织 | 硫酸雾、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢 | 硫酸雾：0.0000011 t/a；  氯化氢：0.0028 t/a；  氟化物：0.00091t/a；  铬酸雾：0.000013t/a；  氰化氢：0.000047t/a； | | 车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值 | 硫酸雾≤1.2mg/m3；  铬酸雾≤0.006mg/m3；  氯化氢≤0.2mg/m3；  氟化物≤0.02mg/m3；  氰化氢≤0.024mg/m3 | 厂界四周 | 新建 |
| 噪声 | 设备噪声 | | 75~85dB（A） | | 采取厂房隔声、基础减振等，合理布局厂区 | 厂界噪声执行GB12348-2008标准3类标准，昼间65dB（A），夜间55dB（A）； | | 厂界四周 | 新建 |
| 固废 | 危险废物 | 废老化液、废过滤芯、废化学包装袋 | 废老化液0.628t/a、废槽渣0.269t/a、  废过滤芯0.038t/a、过滤残渣0.01t/a、；废包装材料（废包装袋/瓶、破损废包装桶）0.18t/a | | 依托集控中心建设入驻企业危废暂存间150m2，产生的危险废物依托集控中心统一管理，由集控中心负责委托有危废处置资质的单位接收处置。 | 措施落实 | | / | 已建  （依托） |
| 生活垃圾 | | | 6.0t/a | 委托环卫部门外运卫生填埋处置 | / | 新建 |
| 地下水 | 重点防渗区 | | | / | 车间按重点防渗区要求进行防渗； | 措施落实 | | / | 新建 |
| 风险 | 风险防范措施 | | | / | 生产及输配的所有设备和管道应经常检查，严防跑、冒、滴、漏；  对车间设置防渗措施；  设各股废水事故应急池；  危险化学品暂存区设置围堰。 | 落实设施及应急预案 | | / | 新建 |
| 环境管理 | 环境管理措施 | | | / | 配备环保人员，负责全厂的环境管理工作，建立有效的环境管理制度，日常生产中落实监测计划 | 检查落实情况 | | / | 新建 |

13.8总结论

综上所述，福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目

建设符合国家产业政策，所在地环境质量现状达标，建设过程符合清洁生产要求，清洁生产水平达到国内先进水平，项目拟采取的环保措施切实可行，在建设期和运营期产生的污染物在按本报告所提出的环保措施进行治理、确保污染物达标排放。项目严格执行“三同时”制度，项目对周围环境不会产生大的影响，基本可以满足区域环境功能要求。

因此，本评价认为，在建设单位严格落实本报告表提出的各项环保措施，生产过程加强环境管理，节能降耗，提高资源的综合利用率，确保污染防治设施稳定运行和污染物达标排放前提下，从环保的角度分析，该项目建设是可行的。

**福建省环境保护股份公司**

**2019年6月12日**

# 附录：大气环境影响专题评价

1、前言

## 1.1项目概况

福鼎市质达金属表面处理有限公司现有工程位于福鼎市文渡金属表面处理集控中心（福建省众鑫金属表面处理有限公司）1#楼一层3号车间，租用集控中心厂房面积335平方米，建设有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线和手动锌合金钝化线，年加工400吨化油器表面处理。项目于2014年11月通过福鼎市经贸局备案（闽经备[2014]J03099号），《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目环境影响报告表》于2015年11月17日通过福鼎市环境保护局审批（鼎环审[2015]099号），2017年12月21日通过福鼎市环保局验收（鼎环保站验（2017）第12号）。现由于生产需要，拟将厂址由福鼎市文渡金属表面处理集控中心1#楼一层3号车间搬至福鼎市文渡金属表面处理集控中心2#楼一层1号车间，厂房面积932平方米，原有生产线设备（龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线，手动锌合金钝化线）均搬至新车间，同时新建1条龙门挂铝合金氧化生产线，原有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用线仅用于锌合金钝化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和国家环境保护有关法律、法规的要求，以及宁德市环保局所出具的《宁德市环保局关于福鼎市文渡金属表面处理集控中心入驻企业简化环境影响评价形式的复函》，该项目需编制环境影响报告表。由于本项目钝化、氧化产生的污染物对大气环境的影响较大，因此设置本大气环境影响专题评价专章。

## 1.2编制依据

**1.2.1国家环保法律**

(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起实施）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起实施）；

**1.2.2国家法规、规章及规范性文件**

(1)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年修订）；

(2)《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）；

(3)关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见（环发[2015]178号）；

(4)《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54号）；

(5)《大气污染防治行动计划》（环发[2013]37号）；

(6)《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130号)；

(7)《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号）；

(8)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年）；

(9)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013年）；

**1.2.3地方性法规、规章及规范性文件**

(1)《福建省环境保护条例》（2012年修订）；

(2)《福建省环保厅关于印发福建省大气、水、土壤污染防治2017年度实施方案（计划）的通知》，闽环发﹝2017﹞6号；

(3)《福建省大气污染防治行动计划实施细则》（闽政[2014] 1号）；

(4)《福建省大气污染防治行动计划2015年度实施方案》(2015年5月)；

(5)《福建省环境保护厅贯彻环保部关于进一步推进建设项目环境监理工作的通知》（闽环发〔2012〕28号）；

(6)《宁德市大气污染防治行动计划实施细则》2014年5月；

**1.2.4有关技术规范**

(1)《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

**1.2.5有关规划与区划**

(1)《福建省水（环境）功能区划》（闽政文[2004]3号），2004 年1 月；

(2)《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》，2011年6月；

(3)《福鼎市城市总体规划(2014～2030)》(2016年)；

(4)《福鼎市环境功能区划》(2006年)；

(5)《福鼎市土地利用总体规划（2006-2020）》(福鼎市人民政府，2010)；

(6)《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）》，2010-2030年；

(7)《福鼎市文渡项目集中区近期实施地块控制性详细规划》，（2007-2012）；

**1.2.6其他相关文件**

(1)《建设项目环境影响评价委托书》，2018年12月，附件1；

(2)《福建省企业投资项目备案证明》（闽经信备[2019]J030011号），附件2；

(3)《福鼎市环保局关于福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书》，2014年4月；

(4)《福鼎市环保局关于福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书审查意见的函》，鼎环保函[2014]72；

(5)业主提供的其他相关资料。

## 1.3评价因子、评价标准、等级及范围及环境敏感目标

**1.3.1评价因子**

根据拟建项目工程分析及环境现状调查，本报告选择的评价因子详见表1.3-1。

表1.3-1 评价因子一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价要素 | 现状评价因子 | 环境影响评价因子 |
| 空气环境 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO  氯化氢、氟化物 | 氯化氢、氟化氢、铬酸雾、硫酸雾、氰化氢 |

**1.3.2评价标准**

### **（1）大气环境功能区划及质量标准**

本项目位于福鼎市文渡项目区，环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体详见表1.3-2。特征污染物氯化氢、硫酸雾参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D执行；铬酸雾参照参考原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）执行；氰化氢参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度（CH 245-71）。

表1.3-2 环境空气质量标准

| 污染物项目 | GB3095-2012二级标准 | |
| --- | --- | --- |
| 平均时间 | 浓度限值 |
| SO2 | 24小时平均 | ＜150μg/m3 |
| 1小时平均 | ＜500μg/m3 |
| NO2 | 24小时平均 | ＜80μg/m3 |
| 1小时平均 | ＜200μg/m3 |
| TSP | 24小时平均 | ＜300μg/m3 |
| 颗粒物（PM10） | 24小时平均 | ＜150μg/m3 |
| CO | 1小时平均 | ＜4.0mg/m3 |
| 24小时平均 | ＜10mg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | ＜200μg/m3 |
| 小时平均 | ＜70μg/m3 |

**表1.3-3 大气特征污染物环境控制标准**

| 序号 | 污染物名称 | 取值时间 | 二级标准 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 硫酸雾(μg/m3) | 日平均 | 100 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D |
| 1h平均 | 300 |
| 2 | 氯化氢(μg/m3) | 日平均 | 15 |
| 1h平均 | 50 |
| 3 | 氟化物(μg/m3) | 日平均 | 7 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| 1h平均 | 20 |
| 4 | 铬酸雾(μg/m3) | 一次 | 1.5 | 参考原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79） |
| 5 | 氰化氢(μg/m3) | 日平均 | 10 | 前苏联环境标准 |

### **（2）大气污染物排放标准**

施工期：施工废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织排放监控浓度限值”，具体详见表1.3-4。

表1.3-4大气污染物综合排放标准无组织污染物排放标准

| 污染物 | 无组织排放监控点浓度限值(mg/m3) | 标准来源 |
| --- | --- | --- |
| 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

运营期：

①有组织排放废气

硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氟化物、氰化氢排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值见表1.3-5和单位产品基准排气量的要求表1.3-6。

表1.3-5 电镀废气污染物排放标准

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 从严50%排放限值（mg/m3） | 污染物排放监控位置 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 硫酸雾 | 30 | 15 | 车间或者生产设施排放口 |
| 2 | 铬酸雾 | 0.05 | 0.025 |
| 3 | 氯化氢 | 30 | 15 |
| 4 | 氟化物 | 7 | 3.5 |
| 5 | 氰化氢 | 0.5 | 0.25 |

备注：排气筒高度不低于15m，排放含氰化氢的排气筒高度不低于25m。排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上；不能达到该要求的排气筒，应按排放浓度限值的50%执行。项目设置的排气筒未高出周边200m半径范围的建筑5m以上，因此排放标准按50%执行。

表1.3-6 单位产品基准排气量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工艺种类 | 基准排气量，m3/m2（镀件镀层） | 排气量计算位置 |
| 1 | 镀铬 | 74.4 | 车间或生产设施排气筒 |
| 2 | 阳极氧化 | 18.6 | 车间或生产设施排气筒 |
| 3 | 其他镀种（镀铜、镀镍） | 37.3 | 车间或生产设施排气筒 |

②无组织排放

无组织排放的废气硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氟化物、氰化氢拟建项目的厂界浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准，详见表1.3-7。

表1.3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 周界外浓度最高点（mg/m3） | 标准来源 |
| 1 | 铬酸雾 | 0.006 | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表2标准 |
| 2 | 硫酸雾 | 1.2 |
| 3 | 氯化氢 | 0.2 |
| 4 | 氰化氢 | 0.024 |
| 5 | 氟化物 | 0.02 |

## 1.4评价等级判定

**1.4.1评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐估算模式预测污染物的最大影响程度和最远影响范围，其最大地面浓度占标率（Pi值）按下式计算：

Pi＝(Ci/C0i)×100%

式中：Pi－第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci－采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，ug/m3；

C0i－第i个污染物的环境空气质量标准，ug/m3；

C0i一般选用GB3095中1小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值，对于该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对于仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

同一个项目有多个（两个及以上）时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者做为项目的评价等级，评价工作等级的判定依据见表1.4-1。

表1.4-1 评价工作等级

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作等级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%<Pmax<10% |
| 三级 | Pmax<1% |

**1.4.2估算模式计算结果**

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用六五软件工作室开发制作的大气环评专业辅助系统（EIAProA2018）的ARESCREEN（版本Ver2.6）模型估算，估算模式选用的参数详见表1.4-2，计算结果见表1.4-3。

**表1.4-2 估算模式选用的参数一览表**

| 污染源 | | 污染物 | 源强  （kg/h） | 排气  高度  （m） | 烟囱  内径  （m） | 烟气  排放量  （m3/h） | 城市或  乡村 | C0i  （mg/m3） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织 | 排气筒1# | 硫酸雾 | 0.0000024 | 15 | 0.25 | 1.57 | 农村 | 0.3 |
| 氯化氢 | 0.006 | 0.25 | 6910 | 0.05 |
| 氟化物 | 0.001975 | 0.25 | 6910 | 0.02 |
| 排气筒2# | 铬酸雾 | 0.00003 | 15 | 0.25 | 6460 | 0.0015 |
| 排气筒3# | 氰化氢 | 0.0001 | 15 | 0.25 | 1500 | 0.3 |
| 无组织 | 车间 | 硫酸雾 | 0.00000042 | 46.6m×20m | | | 0.3 |
| 氯化氢 | 0.00106 | 46.6m×20m | | | 0.05 |
| 氟化物 | 0.000349 | 46.6m×20m | | | 0.02 |
| 铬酸雾 | 0.000005 | 46.6m×20m | | | 0.0015 |
| 氰化氢 | 0.000018 | 46.6m×20m | | | 0.3 |

**表1.4-3 大气污染物占标率计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染产生工段 | | 污染物 | 最大落地浓度 | 质量标准 | 最大占标率Pi | 评价等级 |
| 有组织 | 排气筒1# | 硫酸雾 | 0 | 0.3 | 0 | 三级 |
| 氯化氢 | 0.000778 | 0.05 | 1.56 | 二级 |
| 氟化物 | 0.000256 | 0.02 | 1.28 | 二级 |
| 排气筒2# | 铬酸雾 | 0.000004 | 0.0015 | 0.27 | 三级 |
| 排气筒3# | 氰化氢 | 0.000025 | 0.03 | 0.08 | 三级 |
| 无组织 | 车间 | 硫酸雾 | 0 | 0.3 | 0 | 三级 |
| 氯化氢 | 0.000340 | 0.05 | 0.68 | 三级 |
| 氟化物 | 0.000112 | 0.02 | 0.56 | 三级 |
| 铬酸雾 | 0.000002 | 0.0015 | 0.11 | 三级 |
| 氰化氢 | 0.000006 | 0.03 | 0.02 | 三级 |

由计算结果可知各污染物占标率Pmax＝1.56%<10%，因此大气环境影响工作等级确定为二级。

（2）评价范围：以生产车间为中心，边长为5km的矩形区域。

**1.4.3评价范围及大气环境敏感目标**

根据现场踏勘，本项目主要环境保护目标如表1.4-4所示以及图4.1-1项目周边大气敏感目标分布图。

表1.4-6 主要大气环境保护目标

| 项目 | 编号 | 环境保护目标 | 与厂址方位和最近距离 | 规模 | 环境质量要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气  环境 | 1 | 斗门头村 | SW 1377m | 510户，2060人 | 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 2 | 柏洋村 | SW 1087m | 735户，2800人 |
| 3 | 硖门畲族乡 | SW 2701m | 250户，1000人 |
| 4 | 青湾村 | S 1386m | 180户，725人 |
| 5 | 赤屿 | S 763m | 51户，255人 |
| 6 | 牛郎冈村 | E 2342m | 238户，900人 |
| 7 | 核电生活区 | NE 876m | 约480人 |
| 8 | 海天广场 | NE 1115m | 住宅306套，约1000人 |
| 9 | 东埕村 | NE 1448m | 496户，1737人 |
| 10 | 沙定村 | NW 1023m | 约800人 |

2、大气环境质量现状分析

**2.1区域达标情况分析**

本项目位于福鼎市，通过收集福鼎市环境监测站统计的关于福鼎市2017年的基本污染物的年均浓度，详见表2.1-1。

**表2.1-1 福鼎市区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度(μg/m3) | 标准值(μg/m3) | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 |
| NO2 | 年均质量浓度 | 26 | 40 | 65 | 达标 |
| PM10 | 年均质量浓度 | 54 | 70 | 77 | 达标 |
| PM2.5 | 年均质量浓度 | 28 | 35 | 80 | 达标 |
| CO | 日均质量浓度 | 1.4 | 4 | 35 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均质量浓度 | 128 | 160 | 80 | 达标 |

由上表2.1-1福鼎市区域空气质量现状评价表的达标评价可知，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项污染物全部符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，可以说明项目所在区域福鼎市环境空气质量是达标的。

另外，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》对本项目特征污染物占标率大于1%进行补充监测，建设单位委托福建拓普检测技术有限公司于2019年3月4日~2019年3月10日对福鼎市质达金属表面处理有限公司厂址所在地氯化氢、氟化物现状检测数据，见表2.1-3~表2.1-4。

**表2.1-2 大气环境补充监测**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点布设 | 编号 | 测点名称 | 方位 | 距离 |
| G1 | 厂址 | - | - |
| 监测项目 | 特征因子氟化物、氯化氢 | | | |
| 监测天数 | 7天 | | | |
| 监测及分析方法 | 监测及分析方法均按照国家环保局《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T.194-2005)、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求的方法进行 | | | |

**表2.1-3 氯化氢小时检测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测点编号 | 测点名称 | 监测项目 | 采样时间 | 检测结果（mg/m3） | | | |
| 2：00  （小时值） | 8：00  （小时值） | 14：00  （小时值） | 20：00  （小时值） |
| G1 | 厂址 | 氯化氢 | 2019.3.4 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 2019.3.5 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 2019.3.6 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 2019.3.7 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 2019.3.8 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 2019.3.9 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 2019.3.10 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |

**表2.1-4 氯化氢、氟化物日均值监测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测点编号 | 测点名称 | 采样日期 | 日均值检测结果 | |
| 氟化物（μg/m3） | 氯化氢（mg/m3） |
| G1 | 厂址 | 2019.3.4 | ＜0.06 | ＜0.05 |
| 2019.3.5 | ＜0.06 | ＜0.05 |
| 2019.3.6 | ＜0.06 | ＜0.05 |
| 2019.3.7 | ＜0.06 | ＜0.05 |
| 2019.3.8 | ＜0.06 | ＜0.05 |
| 2019.3.9 | ＜0.06 | ＜0.05 |
| 2019.3.10 | ＜0.06 | ＜0.05 |

根据结果可知，项目所在地氯化氢、氟化物能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、工程分析

## 3.1大气污染源强分析

**3.1.1有组织废气**

本项目原有工程位于位于福鼎市文渡金属表面处理集控中心（福建省众鑫金属表面处理有限公司）1#楼一层3号车间，建设有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线，半自动镀铜、镍生产线和手动锌合金钝化线，年加工400吨化油器表面处理。原有工程已经运行多年，本次迁建不涉及产能新增以及生产工艺改变，仅新建1条龙门挂铝合金氧化生产线，原有龙门挂锌合金钝化（铝合金氧化）共用生产线专用于锌合金钝化。因此拟建工程废气源强可参考原有工程稳定运行后验收监测报告《福鼎市质达金属表面处理有限公司各类金属元件表面处理项目竣工环境保护验收监测报告》鼎环保站验（2017）第12号）中的数据进行分析统计（废气采样时间为2017年7月11日~7月12日、2017年7月19日~7月20日以及2017年12月14日~12月15日，已考虑共用线不同生产工况），以各排气筒进口数据作为各污染物有组织产生源强（收集效率按85%计）。

**表3.1-1 原有工程各排气筒污染物产生情况一览表**

| 位置 | 采样日期 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实测浓度（mg/m3） | 标干排气量（m3/h） | 产生速率（kg/h） |
| 碱液喷淋塔进口 | 2017.12.14 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 7350 | 0.007 |
| 第二次 | 0.9 | 7210 | 0.006 |
| 第三次 | 0.9 | 7720 | 0.007 |
| 第四次 | 0.9 | 7910 | 0.007 |
| **平均值** | **0.9** | **7547.5** | **0.00675** |
| 2017.12.15 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 7290 | 0.007 |
| 第二次 | 0.9 | 7270 | 0.007 |
| 第三次 | 0.9 | 7230 | 0.007 |
| 第四次 | 0.9 | 7320 | 0.007 |
| **平均值** | **0.9** | **7277.5** | **0.007** |
| 2017.12.14 | 氟化物 | 第一次 | 2 | 7350 | 0.0147 |
| 第二次 | 2.08 | 7210 | 0.015 |
| 第三次 | 1.94 | 7720 | 0.015 |
| 第四次 | 1.99 | 7910 | 0.0157 |
| **平均值** | **2.0025** | **7547.5** | **0.0151** |
| 2017.12.15 | 氟化物 | 第一次 | 1.99 | 7290 | 0.0145 |
| 第二次 | 1.99 | 7270 | 0.0145 |
| 第三次 | 1.93 | 7230 | 0.014 |
| 第四次 | 2.02 | 7320 | 0.0148 |
| **平均值** | **1.9825** | **7277.5** | **0.01445** |
| 2017.7.19 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.013 | 6380 | 0.000083 |
| 第二次 | 0.02 | 6490 | 0.00013 |
| 第三次 | 0.013 | 6490 | 0.000084 |
| 第四次 | 0.013 | 6500 | 0.000084 |
| **平均值** | **0.01475** | **6465** | **0.000095** |
| 2017.7.20 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.013 | 6590 | 0.000086 |
| 第二次 | 0.019 | 6510 | 0.00012 |
| 第三次 | 0.013 | 6540 | 0.000085 |
| 第四次 | 0.019 | 6500 | 0.00012 |
| **平均值** | **0.016** | **6535** | **0.000103** |
| 2017.7.11 | 硫酸雾 | 第一次 | 0 | 0 | 0 |
| 第二次 | 2.92 | 1.61 | 0.0000047 |
| 第三次 | 1.49 | 1.59 | 0.0000023 |
| **平均值** | **2.21** | **1.6** | **0.0000035** |
| 2017.7.12 | 硫酸雾 | 第一次 | 3.27 | 1.1 | 0.0000036 |
| 第二次 | 1.58 | 1.12 | 0.00000177 |
| 第三次 | 1.37 | 1.12 | 0.00000153 |
| **平均值** | **2.07** | **1.11** | **0.0000023** |
| 氰净化塔进口 | 2017.7.19 | 氰化氢 | 第一次 | 0.11 | 888 | 0.000098 |
| 第二次 | 0.13 | 888 | 0.00012 |
| 第三次 | 0.11 | 888 | 0.000098 |
| 第四次 | 0.1 | 888 | 0.000089 |
| **平均值** | **0.11** | **888** | **0.000101** |
| 2017.7.20 | 氰化氢 | 第一次 | 0.12 | 896 | 0.00011 |
| 第二次 | 0.13 | 896 | 0.00012 |
| 第三次 | 0.11 | 896 | 0.000099 |
| 第四次 | 0.16 | 896 | 0.00014 |
| **平均值** | **0.13** | **896** | **0.000117** |

**表3.1-2 原有工程各排气筒污染物排放情况一览表**

| 位置 | 采样日期 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实测浓度（mg/m3） | 标干排气量（m3/h） | 排放速率（kg/h） |
| 碱液喷淋塔出口 | 2017.12.14 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 6890 | 0.006 |
| 第二次 | 0.9 | 6880 | 0.006 |
| 第三次 | 0.9 | 6930 | 0.006 |
| 第四次 | 0.9 | 6940 | 0.006 |
| **平均值** | **0.9** | **6910** | **0.006** |
| 2017.12.15 | 氯化氢 | 第一次 | 0.9 | 6890 | 0.006 |
| 第二次 | 0.9 | 6880 | 0.006 |
| 第三次 | 0.9 | 6930 | 0.006 |
| 第四次 | 0.9 | 6940 | 0.006 |
| **平均值** | **0.9** | **6910** | **0.006** |
| 2017.12.14 | 氟化物 | 第一次 | 0.51 | 6890 | 0.002 |
| 第二次 | 0.4 | 6880 | 0.002 |
| 第三次 | 0.49 | 6930 | 0.0019 |
| 第四次 | 0.45 | 6940 | 0.002 |
| **平均值** | **0.4625** | **6910** | **0.00198** |
| 2017.12.15 | 氟化物 | 第一次 | 0.51 | 6890 | 0.002 |
| 第二次 | 0.4 | 6880 | 0.002 |
| 第三次 | 0.49 | 6930 | 0.0019 |
| 第四次 | 0.45 | 6940 | 0.002 |
| **平均值** | **0.4625** | **6910** | **0.00198** |
| 2017.7.19 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.005 | 6390 | 0.00003 |
| 第二次 | 0.005 | 6590 | 0.00003 |
| 第三次 | 0.005 | 6430 | 0.00003 |
| 第四次 | 0.005 | 6420 | 0.00003 |
| **平均值** | **0.005** | **6457.5** | **0.00003** |
| 2017.7.20 | 铬酸雾 | 第一次 | 0.005 | 6510 | 0.00003 |
| 第二次 | 0.005 | 6480 | 0.00003 |
| 第三次 | 0.005 | 6450 | 0.00003 |
| 第四次 | 0.005 | 6440 | 0.00003 |
| **平均值** | **0.005** | **6470** | **0.00003** |
| 2017.7.11 | 硫酸雾 | 第一次 | 2.17 | 1.67 | 0.00000362 |
| 第二次 | 1.66 | 1.68 | 0.00000279 |
| 第三次 | 1.19 | 1.1 | 0.000002 |
| **平均值** | **1.67** | **1.48** | **0.0000028** |
| 2017.7.12 | 硫酸雾 | 第一次 | 1.49 | 1.65 | 0.00000246 |
| 第二次 | 1.03 | 1.66 | 0.00000171 |
| 第三次 | 0.21 | 1.66 | 0.000002 |
| **平均值** | **0.91** | **1.66** | **0.0000021** |
| 氰净化塔  出口 | 2017.7.19 | 氰化氢 | 第一次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| 第二次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| 第三次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| 第四次 | 0.09 | 1530 | 0.0001 |
| **平均值** | **0.09** | **1530** | **0.0001** |
| 2017.7.20 | 氰化氢 | 第一次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| 第二次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| 第三次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| 第四次 | 0.09 | 1470 | 0.0001 |
| **平均值** | **0.09** | **1470** | **0.0001** |

**表3.1-3 大气污染物产排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 运行  时间①h | 产生浓度  mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 处理  措施 | 排放浓度  mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 氯化氢 | 2600 | 0.9 | 0.006875 | 0.0179 | 碱液  喷淋塔 | 0.9 | 0.006 | 0.0156 |
| 氟化物 | 2600 | 1.99 | 0.014775 | 0.0384 | 0.46 | 0.001975 | 0.00514 |
| 硫酸雾 | 2600 | 2.14 | 0.000003 | 0.00000754 | 1.29 | 0.0000024 | 0.00000632 |
| 铬酸雾② | 2600 | 0.015 | 0.000099 | 0.000257 | 网格净化塔 | 0.005 | 0.00003 | 0.000078 |
| 氰化氢 | 2600 | 0.12 | 0.000109 | 0.00028 | 氰净化塔 | 0.09 | 0.0001 | 0.00026 |
| 注：①运行时间考虑拟建工程年产260天，每天10h。  ②铬酸雾产生源强类比原有工程实测数据，拟建工程建议单独收集采用网格净化器处理，处理效率按照70%计算排放量。 | | | | | | | | |

**3.1.2无组织废气**

生产线集气罩收集效率按照85%计，车间无组织排放见下表：

**表3.1-4 车间无组织排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生位置 | | | 污染物 | 产生量 | | | 备注 |
| 车间名称 | 长(m) | 宽(m) | 小时产生量（kg/h） | 日产生量（kg/d） | 年产生量（t/a） |
| 生产车间 | 46.6 | 20 | 硫酸雾 | 0.00000042 | 0.0000042 | 0.0000011 | 日生产10小时（夜间不工作），年产260天 |
| 氯化氢 | 0.00106 | 0.0106 | 0.0028 |
| 氟化物 | 0.000349 | 0.00349 | 0.00091 |
| 铬酸雾 | 0.000005 | 0.00005 | 0.000013 |
| 氰化氢 | 0.000018 | 0.00018 | 0.000047 |

**3.1.3非正常工况污染源强分析**

本项目非正常工况讨论在环保设施失灵的情况下，废气中污染物以直排的方式进入大气中。事故状态下污染物产生情况详见下表3.1-5。

**表3.1-5 大气污染物产排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 运行时间h | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 处理措施 | 排放速率kg/hkg/h | 排放量t/a |
| 氯化氢 | 2600 | 0.006875 | 0.0179 | 无处理 | 0.006875 | 0.0179 |
| 氟化物 | 2600 | 0.014775 | 0.0384 | 0.014775 | 0.0384 |
| 铬酸雾 | 2600 | 0.000099 | 0.000257 | 0.000099 | 0.000257 |
| 硫酸雾 | 2600 | 0.000003 | 0.00000754 | 0.000003 | 0.00000754 |
| 氰化氢 | 2600 | 0.000109 | 0.00028 | 无处理 | 0.000109 | 0.00028 |

## 3.2大气污染物排放量核算

根据前文分析可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，因此，只对污染物排放量进行核算。

**3.2.1有组织排放量核算**

本项目有组织大气污染物排放量核算情况如下：

表3.2-1 有组织排放量核算一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度(mg/m3) | 核算排放速率(kg/h) | 核算年排放量（t/a） |
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | 排气筒1# | 硫酸雾 | 1.29 | 0.0000024 | 0.00000632 |
| 氯化氢 | 0.9 | 0.006 | 0.0156 |
| 氟化物 | 0.46 | 0.001975 | 0.00514 |
| 2 | 排气筒2# | 铬酸雾 | 0.005 | 0.00003 | 0.000078 |
| 3 | 排气筒3# | 氰化氢 | 0.09 | 0.0001 | 0.00026 |

**3.2.2无组织排放量核算**

本项目无组织大气污染物排放量核算情况如下：

表3.2-2 无组织排放量核算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污位置 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） |
| 1 | 生产车间 | 硫酸雾 | 无 | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表2标准 | 1.2 | 0.0000011 |
| 2 | 生产车间 | 氯化氢 | 无 | 0.2 | 0.0028 |
| 3 | 生产车间 | 氟化物 | 无 | 0.02 | 0.00091 |
| 4 | 生产车间 | 铬酸雾 | 无 | 0.006 | 0.000013 |
| 5 | 生产车间 | 氰化氢 | 无 | 0.024 | 0.000047 |

**3.2.3项目大气污染物年排放量核算**

大气污染物年排放量核算如下表所示：

表3.2-3 大气污染物年排放量核算一览表

| 序号 | 污染物 | 有组织排放量（t/a） | 无组织排放量（t/a） | 年排放量（t/a） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 硫酸雾 | 0.00000632 | 0.0000011 | 0.00000742 |
| 2 | 氯化氢 | 0.0156 | 0.0028 | 0.0184 |
| 3 | 氟化物 | 0.00514 | 0.00091 | 0.00605 |
| 4 | 铬酸雾 | 0.000078 | 0.000013 | 0.000091 |
| 5 | 氰化氢 | 0.00026 | 0.000047 | 0.000307 |

**3.2.4非正常排放量核算**

大气污染物非正常排放量核算如下表所示：

表3.2-4 污染源非正常排放量核算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放  浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对  措施 |
| 1 | 排气筒1# | 环保设施失效 | 硫酸雾 | 0.9 | 0.006875 | 24 | 1 | 停产  检修 |
| 2 | 氯化氢 | 1.99 | 0.014775 |
| 3 | 氟化物 | 0.015 | 0.000099 |
| 4 | 排气筒2# | 铬酸雾 | 2.14 | 0.000003 | 24 | 1 |
| 5 | 排气筒3# | 氰化氢 | 0.12 | 0.000109 | 24 | 1 |

## 3.3大气污染防治措施及可行性分析

**3.3.1废气收集措施**

本项目车间内建设完善的废气收集管网，镀槽废气收集采用上方顶棚集气罩+侧帘阻挡集气方式对镀槽废气进行收集。集气罩集气效率不低于85%。集气罩安装尽量降低至镀槽中液面高度，在满足工艺条件的前提下，尽量降低集气罩高度，提高集气罩收集效率。

**3.3.2有组织废气处理措施及其可行性**

1. 碱液喷淋塔

①处理措施

经收集的氯化氢、硫酸雾、氟化氢废气通过引风机引至填料塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触、吸收、中和反应，再经脱水板除雾后排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后，在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。本项目采用碱液作为喷淋吸收物质，碱液可与酸雾发生中和反应，从而起到对气体净化的作用。当吸收液pH值达到一定值，补充或更换吸收液，更换的废吸收液排入污水处理站处理。废气采用“碱液喷淋净化塔”处理达标后通过15m高的排气筒排放。处理工艺如下：

**废气 → 集气装置 →碱液喷淋净化塔→ 风机 → 净化气排放**

**图3.3-1 酸雾治理措施工艺流程图**

②工艺可行性分析

“碱液喷淋净化塔”工作原理主要是利用酸雾易溶于氢氧化钠溶液的原理，采用碱液吸收法处理酸雾经济、方便，为工程上普遍采用的废气治理工艺，根据《污染源强核算技术指南 电镀》HJ984-2018 附录F，表F.1，硫酸雾去除率可达到90%。另根据原有工程实际运行情况，采用碱液喷淋塔处理后的酸雾废气均能达标排放，该处理措施可行。

（2）氰净化塔

①处理措施

项目对产生氰化氢废气的各工艺点均安装集气罩，收集的废气通过引风机引至填料塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触、吸收、中和反应，再经脱水板除雾后排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后，在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。本项目采用次氯酸钠作为喷淋吸收物质，碱液可与氰化氢发生反应，从而起到对气体净化的作用。废气采用“氰净化塔”处理达标后通过15m高的排气筒排放，符合集控中要求。氰化氢废气处理工艺流程如下：



**图3.3-2 氰化氢治理措施工艺流程图**

②工艺可行性分析

本项目氰化氢废气采用次氯酸钠吸收，其反应原理如下：

2NaClO + CN- → CO2 + N2 + 2NaCl

根据原有工程运行情况，采用氰净化塔处理后的含氰废气能够稳定达标排放，该处理措施可行。

（3）网格净化器

本项目原有工程将铬酸雾混入其他酸雾废气通入碱液喷淋塔处理，并未对铬酸雾单独收集处理。鉴于铬酸雾毒性较大，建议企业将半自动滚镀铜、镍生产线钝化工艺以及手工锌合金钝化工艺产生的铬酸雾单独收集后经网格净化器处理后排放。

①处理措施

铬酸雾经槽边吸风罩捕集后，通过引风机引至“网格式净化器”回收净化后通过铬酸雾的排气筒（≥15m）排放。根据已经入园企业的同类处理设施的监测数据可知，该网格式净化器净化铬酸雾效率可达70%。

铬酸雾废气处理工艺流程如下：



**图3.3-2 铬酸雾治理措施工艺流程图**

②工艺可行性分析

根据《三废处理工程手册 废气卷》所介绍的铬酸雾的净化措施，推荐采用“网格式净化回收塔”，根据入园其他已经生产企业的现状生产情况，采用“网格式净化回收塔”处理铬酸雾废气是可行的。

4、结论

综上所述，建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保措施后，各污染物均可实现达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

# 附表 建设项目大气环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | 二级☑ | | | | 三级□ | | | | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | 边长5~50km□ | | | | 边长=5km☑ | | | | | |
| 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a | | | 500~2000t/a | | | | ＜500t/a☑ | | | | | |
| 评价因子 | 基本污染物（ ）  其他污染物（硫酸雾、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢 ） | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准□ | | 附录D☑ | | | 其他标准☑ | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | | | 一类区和二类区□ | | | | | |
| 评价基准年 | （2017）年 | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | 现状补充监测☑ | | | | | |
| 现状评价 | 达标区☑ | | | | | | | 不达标区□ | | | | | |
| 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源☑  现有污染源□ | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | AUSTAL2000□ | | EDMS/AEDT□ | | CALPUFF□ | | | 网格模型□ | | 其他□ |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | 边长5~50km□ | | | | 边长=5km□ | | | | | |
| 预测因子 | 预测因子（ ） | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | | |
| 二类区 | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | | c非正常占标率≤100%□ | | | | c非正常占标率＞100%□ | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | k＞-20%□ | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（硫酸雾、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢） | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | 无监测□ | | | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（ 氯化氢、氟化物 ） | | | 监测点位数（1 ） | | | | | | 无监测□ | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（ ）t/a | | NOx：（ ）t/a | | | | 颗粒物：（ ）t/a | | | | VOCs：（ ）t/a | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | |

|  |
| --- |
| 主管部门预审意见：    　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（盖　章）  经办人：　　　　　　　　　　　　　　 　　　年　　月　　日 |
| 县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（盖　章）  经办人：　　　　　　　　　　　　　 　　　　年　　月　　日 |
| 地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（盖　章）  经办人：　　　　　　　　　　　　　 　　年　　月　　日 | |