

国环评证乙字第 2913 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称: QPQ 表面处理建设项目

建设单位 (盖章): 益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司

广西钦天境环境科技有限公司

二〇一九年四月

目 录

一、建设项目基本情况.....	4
二、环境现状调查与评价.....	8
三、评价适用标准.....	16
四、建设项目工程分析.....	17
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	22
六、环境影响分析及防治措施分析.....	23
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	30
八、建设项目可行性分析.....	31
九、结论与建议.....	32

附表：

附表 1：自查表

附件：

附件 1：标准函

附件 2：厂房租用合同书

附件 3：委托书

附图：

附图 1：建设项目平面布置图；

附图 2：建设项目地理位置和监测布点图；

附图 3：项目周边环境敏感目标图；

一、建设项目基本情况

项目名称	QPQ 表面处理建设项目				
建设单位	益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司				
法人代表	胡亦忠	联系人	胡斌		
通讯地址	益阳市赫山区龙光桥镇银天工业园				
联系电话	13875329462	传真	——	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区龙光桥镇银天工业园 (N 28° 35'24.497" E 112° 22'58.460")				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工		
占地面积 (平方米)	400	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	200	其中: 环保投资 (万元)	16	环保投资占总投资比例	8%
评价经费 (万元)	——	投产日期	2019 年 8 月		

1. 项目由来

“QPQ”是英文“Quench—Polish—Quench”的缩写。是指将黑色金属零件放入两种性质不同的盐浴中，通过多种元素渗入金属表面形成复合渗层，从而达到使零件表面改性的目的。它没有经过淬火，但达到了表面淬火的效果，因此国内外称之为 QPQ。经过 QPQ 工艺处理后的工件具有良好的耐磨性、耐疲劳性能、抗腐蚀性能，产品处理以后变形小，可以代替多道热处理工序和防腐蚀处理工序，时间周期短等特点。

为了将三一重工、中联重科等企业需要热处理的零部件集中加工，实现大协作，有利于产品质量的提高，降低生产成本。益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司从市场前景考虑，拟投资 200 万元选址位于益阳市赫山区龙光桥镇银天工业园内进行 QPQ 表面处理建设项目建设，形成年产 2500 吨 QPQ 工艺件的生产规模，项目占地面积 400 m²，租赁益阳银天热处理有限公司一层厂房进行生产（租赁合同见附件）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影

响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》【2018年修订】，本项目属于其中的“二十二、金属制品业---68、金属制品表面处理及热处理加工”类别，且属于有电镀工艺的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌以外的其他类，因此，按《建设项目环境影响评价分类管理名录》【2018年修订】的要求，本项目应编制环境影响报告表。为此，益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司委托广西钦天境环境科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司 QPQ 表面处理建设项目环境影响报告表》，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

2、项目建设内容

表 1 主要工程内容一览表

工程类别	工程内容		备注
主体工程	租赁益阳银天热处理有限公司一层生产厂房，建设一条 QPQ 表面处理生产线（包括清洗区、装卡区、热处理区、浸油区等），形成年产 2500 吨 QPQ 工艺件的生产规模，总建筑面积 400 m ² 。		新建
配套工程	办公室、员工室、休息室、员工食堂		依托益阳银天热处理有限公司
公用工程	供水	本项目生产、生活用水来自自来水	
	排水	排水设计采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生产废水经本项目自建的污水处理站经 PH 调节、絮凝沉淀处理后回用不外排；生活污水依托益阳银天热处理有限公司污水处理系统及排水系统	新建调节池、沉淀池
	供电	由赫山区市政电网 10KV 专线提供。	依托市政电网
环保工程	废水治理	生产废水经本项目自建的污水处理站经 PH 调节、絮凝沉淀处理后回用不外排；生活污水依托益阳银天热处理有限公司污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后通过厂区总排口排入罗溪渠，最终排入兰溪河。	新建调节池、沉淀池
	废气治理	氮化炉氨气经水喷淋塔吸收处理后通过 15m 高的排气筒排放	新建
	噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、吸、隔声措施，加强绿化等措施	新建

固废治理	<p>一般固体废物（主要是废包装袋）由厂家统一回收出售，危险废物炉渣、污泥、废油等分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。废含油抹布混入生活垃圾一起交由环卫部门定时清运。</p>	新建
------	---	----

3、生产规模

表 2：主要产品及规模（以下为年处理的产品数量）

序号	生产内容	产品种类	单位	产量
1	QPQ 工艺件	长轴、长油缸、短轴、齿坯、小件及模具、刀具等	t/a	2500

4、劳动定员、定时

表 3 劳动定员与工作制度

序号	项目名称	内容
1	劳动定员	4
2	工作制度	8
3	生产天数	300

5、投资规模及资金筹措

估算总投资 200 万元，本项目资金全部由建设单位自行筹集。

6、主要原辅材料及年消耗数量

表 4 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	耗量	成分	最大储存量
1	基盐 (N-A)	6t/a	碳酸盐、尿素 (5%)、氯化钠等	0.5t/a
2	调整盐 (R-B)	6 t/a	碳酸盐、尿素 (10%)、氯化钠等	0.5t/a
3	氧化盐 (C-C)	3 t/a	片碱、硝酸盐等	0.25t/a
4	包装材料 (气泡膜)	500kg/a		42kg/a
5	防锈油	300 kg/a		25 kg/a

原辅材料理化性质：

碳酸盐：是指含 CO₃²⁻ 的盐。碳酸盐通常不如其他常见盐（如硫酸盐，卤盐）稳定，仅活泼金属（全部碱金属及钡，锶等）的碳酸盐不易分解，其余盐加热未到熔沸点便已分解，金属越不活泼分解温度越低，产物为对应金属氧化物及 CO₂。碳酸盐是金属元素阳离子和碳酸根相化合而成的盐类。碳酸盐和酸式碳酸盐大多数为无色的。碱金属和铵的碳酸盐易溶于水，其他金属的碳酸盐都难溶于水。碳酸氢钠在水中的溶解度较小，其

他酸式碳酸盐都易溶于水。碱式碳酸盐一般难溶于水。

尿素：又称碳酰胺 (carbamide)，其化学式为 CON_2H_4 、 $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ 或 $\text{CN}_2\text{H}_4\text{O}$ ，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体，是动物蛋白质代谢后的产物。无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。可与酸作用生成盐。有水解作用。在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸。加热至 160°C 分解，产生氨气同时变为异氰酸。因为在人尿中含有这种物质，所以取名尿素。尿素含氮(N)46%，是固体氮肥中含氮量最高的。

氯化钠 (Sodium chloride)，化学式 NaCl ，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，是食盐的主要成分。熔点 801°C ，沸点 1465°C ，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。 NaCl 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。氯化钠的晶体形成立体对称。其晶体结构中，较大的氯离子排成立方最密堆积，较小的钠离子则填充氯离子之间的八面体的空隙。每个离子周围都被六个其他的离子包围着。这种结构也存在于其他很多化合物中，称为氯化钠型结构或石盐结构。

片碱：化学名氢氧化钠，分子式 NaOH 白色半透明片状固体，为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤剂及肥皂、粘胶纤维、人造丝及绵织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处，水处理等。

硝酸盐：硝酸 HNO_3 形成的盐类。硝酸盐是离子化合物，含有硝酸根离子 NO_3^- 。和另一正离子，如硝酸铵中的 NH_4^+ 离子。硝酸 HNO_3 的盐类。由金属离子和硝酸根离子组成的化合物，重要的有：硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵、硝酸钙、硝酸铅、硝酸铯等。如： AgNO_3 （银离子和硝酸根离子）， $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ （锌离子和硝酸根离子）……都是硝酸盐。硝酸盐大量存在于自然界中，主要来源是固氮菌固氮形成，或在闪电的高温下空气中的氮气与氧气直接化合成氮氧化物，溶于雨水形成硝酸，在与地面的矿物反应生成硝酸盐。固体的硝酸盐加热时能分解放出氧，其中最活泼的金属的硝酸盐仅放出一部分氧而变成亚硝酸盐，其余大部分金属的硝酸盐，分解为金属的氧化物、氧和二氧化氮。硝酸盐在高温或酸性水溶液中是强氧化剂，但在碱性或中性的水溶液几乎没有氧化作用。主要用途是供植物吸收的氮肥，氮元素不仅是氨基酸与蛋白质的主要成分，还可以合成叶绿素，

促进光合作用，所以如果植物缺氮就会叶子枯黄。硝酸钠和硝酸钙是很好的氮肥。硝酸钾是制黑色火药的原料。硝酸铵可作肥料，也可制炸药。由硝酸作用于相应的金属或金属氧化物等而制得。

7、主要生产设备

表 6 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	清洗槽	GD-140/220CN	套	1
2	预热炉	800*1200mm	台	1
3	氧化炉	800*1200mm	台	1
4	氮化炉	800*1200mm	台	1
5	清洗水箱	GD-140/220CN	套	1
6	空压机	SF22L	台	1
7	冷干机	HAD-2HTF	台	1
8	风机	PD2000	台	1

8、公用工程

8.1 供电

由上一级变电所 10KV 电源提供，该线路已接入厂区，厂内设 630kVA 变压器一台，负责全厂高、低压用电设备的供电。

8.2 给水排水

本项目生产用水、生活用水来源自来水，生产废水经本项目自建的污水处理站处理后回用，不外排。本项目跟益阳银天热处理有限公司在同一个院内，办公室等配套工程依托益阳银天热处理有限公司，生活污水依托益阳银天热处理有限公司现有污水处理设施。

生产用水：包括前清洗用水和后清洗用水，氨气处理设施水喷淋塔用水。前清洗用水量为 0.3 t/d(90t/a)，后清洗用水量为 0.2 t/d(60t/a)，则清洗用水量为 0.5t/d(150t/a)，水喷淋塔用水量 0.003t/d(1.03t/a)。清洗废水及含氨废水经本项目自建的污水处理站沉淀处理后回用，补充损耗用水为 0.201 t/d(60.3t/a)

生活用水，本项目劳动定员 4 人，生活用水每天按 50L/人计算，得生活用水量为 0.2t/d(60t/a)。

具体给排水见图 1。

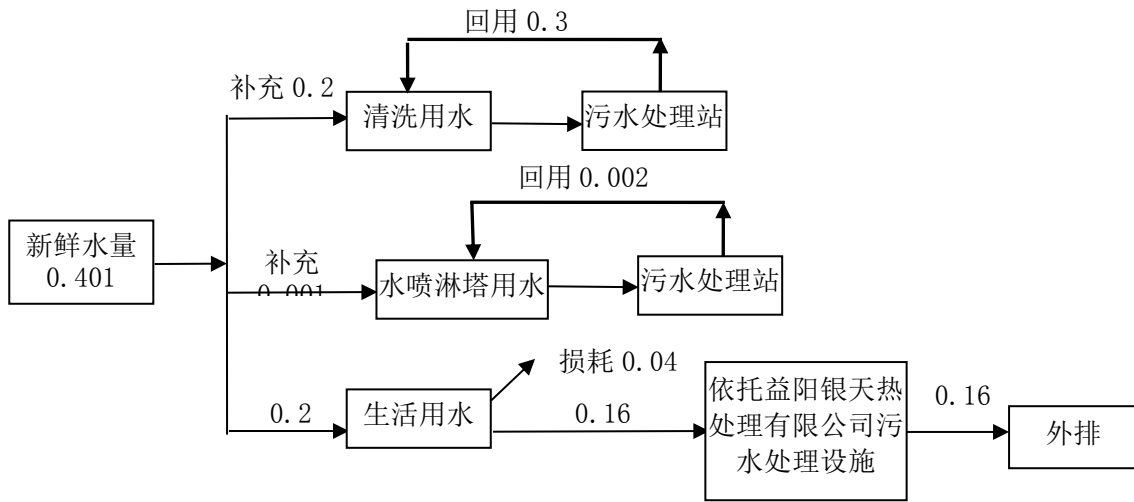


图1 建设项目水平衡图 (单位 t/d)

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目属新建项目，本身无原有污染问题，项目位于益阳市赫山区龙光桥镇全丰村。区域内主要污染源为：厂区邻近公路产生的交通噪声和道路扬尘；以及当地居民产生的生活污水、生活垃圾等也对区域环境有一定影响。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境简况

1、地理位置

赫山区，隶属于湖南省益阳市，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾闾，地理坐标为：北纬 28° 16′ 至 28° 53′，东经 112° 11′ 至 112° 43′。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本项目位于益阳市赫山区龙光桥镇全丰村，地理坐标为北纬 28° 35′ 26′，东经 112° 22′ 49′，地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50—150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

益阳市赫山区山丘区地层多为煤炭和石灰岩构造，根据《中国地震动参数区划图》，沧水铺镇地震动峰值加速度为 0.05g，对照地震基本烈度为 VI 度。

3、气候

本区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。据当地气象观测资料得出的气候特征值如下：

多年平均气温：17℃	年平均降水量：1399.1~1566.1mm
极端最高气温：29℃	年平均蒸发量：1124.1~1352.1mm
极端最低气温：-1℃	多年平均相对湿度：81%
对年平均日照时间：1644h	年平均风速：2.0m/s
历年最大风速：18m/s	无霜天数：270d
年主导风向：NW	夏季主导风向：SSE

4、水文特征

(1) 地表水

湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流，其流域位于北纬 $24^{\circ} 31' \sim 29^{\circ}$ ，东经 $110^{\circ} 30' \sim 114^{\circ}$ 之间，自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局地，汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3月~7月径流量占全年的 66.6%，其中5月最大，占全年的 17.3%；8月~翌年2月径流量占全年的 33.4%，其中1月最小，仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征，湘江长沙段最大流量 $20300\text{m}^3/\text{h}$ ，最小流量 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，多年平均流量 $2110\text{m}^3/\text{h}$ 。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 30.674km，坡降为 0.17%，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m，最大流量 $1260\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量 $60\text{m}^3/\text{s}$ ，年产水总量 4.41 亿 m^3 ，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

兰溪河包含 5 条主要河流，分别为兰溪河、兰溪河北支、张芦渠、西林港河、镜明河，河道总长 73.10km，流域总面积 567.00km^2 。张芦渠、西林港河、镜明河之间由东烂泥湖、鹿角湖相互连通。兰溪河分为两支，一支从三里桥团洲闸起经赫山街道办事处、龙光桥镇、兰溪镇到小河口，全长 16.8km；另一支从兰溪镇枫林桥起经笔架山乡、泉交河镇进东烂泥湖至镜明河经新泉寺闸入湘江或者进鹿角湖至西林港河入资水洪道东支，全长 56.3km，两条支流合计长度为 73.10km，是该区最大的内河。《兰溪河、志溪河流域生态环境保护总体规划》（2013 年~2022 年）环境污染重点整治兰溪河三里桥至小河口段以及兰溪镇枫林桥至兰溪河入张芦渠入口段。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》所确定的水域环境功能，兰溪河属渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 兰溪河、志溪河流域生态环境保护总体规划

①规划范围

本次环境保护涉及兰溪河和志溪河两条河流及其所在流域。其中兰溪河为三里桥至

小河口段以及兰溪镇枫林桥至兰溪河入张芦渠入口段，流域行政区域涉及赫山街道办事处、龙光桥镇、兰溪镇；志溪河为灰山港镇雪峰山茶场天池至志溪河入资江入口段，流域行政区域涉及灰山港镇、桃花江镇、泥江口镇、龙光桥镇、新市渡镇、谢林港镇、会龙山街道办事处。

②规划期限

规划基准年：2013年

规划期限：10年，2013年~2022年

近期：2013年~2015年；中期：2016年~2018年；远期：2019年~2022年

③产业经济定位

以兰溪河、志溪河水环境保护为出发点，将兰溪河、志溪河流域产业经济定位于四个方面：无公害、绿色、有机农产品生产基地；规模化无污染食品加工区；生态水产和畜禽养殖示范区；大米加工产业集中区，竹制品加工产业集中区，新型建材产业集中区等特色产业集中区。

a无公害、绿色、有机农产品生产基地

将整个兰溪河、志溪河流域定位为无公害、绿色、有机农产品生产基地。一是推广生物和物理防治害虫，减少农药的使用；二是实施种养结合，根据土地的承受肥力，合理布置养殖场，控制适度规模。推广使用畜禽粪便或有机肥，减少或局部限制化肥的使用；三是不断地扩大有机农产品的生产面积，将有机水果、有机蔬菜、大米打造成兰溪河、志溪河的特色产品。

b规模化无污染食品加工区

兰溪河、志溪河流域禁止发展高耗水、高污染企业，鼓励发展与有机农产品配套的食品加工行业。努力发展规模化的食品加工企业，做到污染物集中处理，杜绝作坊式的高污染食品加工企业发展。

c生态水产和畜禽养殖示范区

兰溪河、志溪河水域内，全面禁止网箱养殖、围栏养殖、投肥投饵养殖，兰溪河允许生态养殖，但对养殖的规模、数量、密度要有一定的限制。同时渔业养殖部门，应妥善处理眼前利益和长远利益的关系，加大力度打造兰溪河生态鱼品牌，提高渔业产值及其附加值。

在流域适养区采取农林、农牧相结合等多种途径，推广应用畜禽生态养殖模式和技

术，实现污染物达标排放，畜产品质量达到无公害、绿色产品标准要求。

d大米加工、竹制品加工、新型建材生产等特色产业

兰溪河流域内兰溪镇的大米加工，志溪河流域内谢林港镇、桃花江镇、新市渡镇、泥江口镇的竹制品加工产业，灰山港建材生产产业目前均已形成一定规模与特色。要求对以上特色产业加大技术改造，淘汰传统加工技术和设备，建立特色产业集中区，依托产业集中区对产业进行整合重组升级。确保特色产业发展的同时做到污染物达标排放。

5、生态环境

评价区位于城镇范围内，又属于农田生态系统，现场走访了解到，评价区无大型动物，动物以农田生态系统常见动物为主，比如：田鼠、青蛙、水蛇等。现场调查及走访未在项目区附近范围内发现珍惜保护动物或地方特有动物。

评价区域主要草本植物以蔬菜和水稻为主，区内无天然林和原生自然植物群落，田间及田埂地带生长着于农业生态系统相互依托的少量次生自然物种，这些野生植物加快了植被的恢复再生，从而减轻了区内的水土流失。常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。

项目所在地位于银天热处理有限公司厂内，利用现有的厂房，项目建设过程中无需进行土石方开挖等，故本项目对生态环境影响较小。

二、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 8 所示：

表 8 区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区环境噪声限值
3	水环境功能区	III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否

9	是否重点文物保护单位	否
10	是否水库库区	否
11	是否污水处理厂集水范围	否

(二) 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

(1)环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

(2)地表水环境：水环境质量控制在于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；

(3)声环境：保护厂址区符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。

表 9 主要环境保护目标一览表

环境要求	环境保护目标	功能及规模	相对位置	保护级别
环境空气	居民住宅	居民约 30 户	东面 150m-200m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		居民 10 户	南面 160m~200m	
	全丰学校	学校约 300 人	东北面 200m	
声环境	居民住宅	居民约 30 户	东面 150m-200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区标准
		居民 10 户	南面 160m~200m	
	全丰学校	学校约 300 人	东北面 200m	
地表水环境	南溪河	渔业用水	北面 1000 m	GB3838-2002 中III类标准

(三) 环境质量状况

1、环境空气质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本项目环境空气质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2018 年湖南省环境质量状况公报》中益阳市中心城区的数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测日均值。环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表 3-1。

表 10 项目所在地区环境空气质量监测结果 (单位: mg/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.625	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	0.986	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1.0	达标

CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由表 10 可见，2018 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故项目所在区域为环境空气质量达标区。

本项目西南面 200m 邻湖南合纵科技有限公司，为了解项目所在地环境空气质量现状，本环评报告引用《湖南合纵科技有限公司电池回收再利用项目环境影响评价报告书》中委托湖南精科检测有限公司于 2017 年 10 月 26 日~2017 年 11 月 1 日相关数据，共布设 3 个监测点，具体位置（见附图）及监测因子见下表 11，本次大气监测结果见下表 12。

表 11 大气环境质量监测点设置及监测项目

编号	监测点位	监测因子
A1	厂址上风向 200m	时均：SO ₂ 、NO ₂ 、氨 日均：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 同时记录：气压、气温、风向、风速
A2	项目所在地	
A3	厂址下风向 500m	

监测时间与频次：常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}，特征因子 NH₃，监测时间为 2017 年 10 月 26 日至 11 月 1 日，连续采样 7 天。监测 SO₂、NO₂、氨小时浓度，每天采样 4 次，采样时间为 2:00、8:00、14:00、20:00，每次采样不少于 45 分钟；PM₁₀、PM_{2.5} 24 小时平均浓度每天监测 20 小时。

表 12 环境空气现状小时浓度监测与评价结果 单位 mg/m³

采样 点 位	采 样 日 期	1h 浓度均值												24h 浓度均值	
		二氧化硫				二氧化氮				氨				PM ₁₀	PM _{2.5}
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00		
A1	10.26	0.013	0.019	0.028	0.016	0.023	0.028	0.037	0.025	0.040	0.046	0.056	0.041	0.082	0.045
	10.27	0.018	0.024	0.029	0.020	0.027	0.032	0.038	0.030	0.038	0.044	0.050	0.039	0.080	0.047
	10.28	0.015	0.018	0.025	0.019	0.024	0.029	0.035	0.026	0.045	0.049	0.057	0.035	0.084	0.043
	10.29	0.017	0.023	0.028	0.019	0.021	0.027	0.034	0.024	0.042	0.047	0.055	0.040	0.081	0.046
	10.30	0.014	0.020	0.029	0.015	0.025	0.033	0.039	0.032	0.047	0.054	0.062	0.038	0.079	0.048
	10.31	0.016	0.019	0.025	0.014	0.022	0.030	0.037	0.023	0.043	0.050	0.058	0.041	0.077	0.044
	11.1	0.016	0.020	0.029	0.017	0.026	0.029	0.036	0.028	0.041	0.048	0.054	0.038	0.083	0.050
A2	10.26	0.017	0.020	0.031	0.019	0.024	0.027	0.035	0.027	10.26	0.017	0.020	0.031	0.088	0.054
	10.27	0.015	0.021	0.034	0.021	0.028	0.033	0.039	0.032	10.27	0.015	0.021	0.034	0.092	0.056
	10.28	0.021	0.026	0.032	0.024	0.026	0.030	0.036	0.027	10.28	0.021	0.026	0.032	0.086	0.051
	10.29	0.018	0.024	0.030	0.023	0.023	0.031	0.035	0.030	10.29	0.018	0.024	0.030	0.093	0.055

	10.30	0.019	0.027	0.029	0.022	0.029	0.034	0.038	0.031	10.30	0.019	0.027	0.029	0.090	0.053
	10.31	0.016	0.022	0.028	0.020	0.025	0.028	0.037	0.028	10.31	0.016	0.022	0.028	0.087	0.050
	11.1	0.020	0.023	0.029	0.019	0.027	0.030	0.040	0.029	11.1	0.020	0.023	0.029	0.089	0.052
A3	10.26	0.016	0.028	0.030	0.018	0.023	0.028	0.036	0.026	10.26	0.016	0.028	0.030	0.084	0.048
	10.27	0.014	0.023	0.027	0.021	0.029	0.033	0.043	0.031	10.27	0.014	0.023	0.027	0.086	0.050
	10.28	0.017	0.024	0.033	0.016	0.027	0.032	0.035	0.029	10.28	0.017	0.024	0.033	0.083	0.046
	10.29	0.016	0.029	0.030	0.019	0.022	0.029	0.033	0.027	10.29	0.016	0.029	0.030	0.087	0.049
	10.30	0.018	0.028	0.034	0.024	0.028	0.035	0.039	0.033	10.30	0.018	0.028	0.034	0.089	0.051
	10.31	0.017	0.025	0.032	0.022	0.026	0.030	0.037	0.028	10.31	0.017	0.025	0.032	0.085	0.045
	11.1	0.019	0.024	0.028	0.020	0.024	0.033	0.041	0.032	11.1	0.019	0.024	0.028	0.088	0.047
标准限值	0.5			0.2			0.2			0.2			0.15	0.075	

由表 12 可知，评价区域各监测点位氨小时浓度均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）限值要求，SO₂、NO₂小时浓度浓度和 PM₁₀、PM_{2.5}日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本环评报告引用了《湖南合纵科技有限公司电池回收再利用项目环境影响评价报告书》中委托湖南精科检测有限公司于 2017 年 10 月 26 日~2017 年 10 月 28 日对罗溪渠和兰溪河共设置的 4 个断面的现状监测数据进行地表水环境质量现状分析。本项目生活污水依托银天热处理有限公司污水处理设施处理后外排至罗溪渠，最后排入兰溪河，所引用的地表水环境监测数据能反应本项目区域地表水环境现状情况，引用合理。具体内容如下：

(1) 监测点位

表 13 地表水质调查断面情况

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子
W1	罗溪渠	排污口上游 300m	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、 总磷、Pb、As、Cd、Zn、Cu、 Ni、Mn、Co
W2		排污口下游 500m	
W3	兰溪河	罗溪渠入兰溪河上游 500m	
W4		罗溪渠入兰溪河下游 1000m	

监测时间与频次：于 2017 年 10 月 26 日~2017 年 10 月 28 日，连续采样三天，每天监测一次。

采样与分析方法：按国家颁布的《地表水和污水监测技术规范》（HJT91）和《水和废水监测分析方法》执行。

本次水质现状监测结果见下表 14。

表 14 地表水环境质量监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测因子		pH 值	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
标准值		6-9	/	20	4	1.0	0.2
W1	浓度范围	6.53-6.7	26-31	46.8-49.6	11.2-11.7	1.35-1.51	0.13-0.14
	平均值	6.63	29	47.97	11.43	1.43	0.13
	超标率 (%)	0	/	100	100	100	0
	最大超标倍数	0	/	1.48	1.93	0.51	0
W2	浓度范围	6.78-6.9	32-37	55.6-59.4	12.4-12.9	1.65-1.82	0.15-0.16
	平均值	6.86	35	57.6	12.6	1.74	0.15
	超标率 (%)	0	/	100	100	100	0
	最大超标倍数	0	/	1.97	2.23	0.82	0
W3	浓度范围	7.04-7.2	6-8	10.8-11.9	2.8-3.3	0.289-0.326	0.03-0.04
	平均值	7.12	7	11.3	3.0	0.309	0.04
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	/	0	0	0	0
W4	浓度范围	7.23-7.4	9-12	15.8-17.4	3.8-4.3	0.343-0.369	0.05-0.06
	平均值	7.33	10	16.7	4.0	0.356	0.06
	超标率 (%)	0	/	0	0.3	0	0
	最大超标倍数	0	/	0	0.075	0	0

从表中可以看出,按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求, W1、W2 断面 COD、氨氮监测结果, W1、W2、W4 断面 BOD₅监测结果超过了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III类标准要求,其他因子均达到了 III类标准。超标的原因是由于沿岸居民生活污水及部分企业工业废水未经处理直接排入河流所导致。待团洲污水处理厂的二期管网接通后,沿岸居民生活污水和企业工业废水排入团洲污水处理厂处理之后排放,水质将得到改善。

3、声环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点

共布置厂区东 C1、厂区南 C2、厂区西 C3、厂区北 C4,共个 4 个监测点位。

(2) 监测内容

昼、夜等效连续 A 声级。

(3) 监测时间与频率

2019 年 3 月 6-7 日,连续监测 2 天,每天昼、夜各一次。

(4) 监测结果

声环境质量现状监测结果见表 15。

表 15 噪声现状监测结果统计 单位：dB (A)

监测点位		测量范围值		标准		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
C1	3.6	53.2	42.1	60	50	/	/
	3.7	52.6	41.4				
C2	3.6	53.8	43.5	60	50	/	/
	3.7	53.0	42.8				
C3	3.6	55.6	44.2	60	50	/	/
	3.7	54.7	43.7				
C4	3.6	50.6	40.4	60	50	/	/
	3.7	51.3	41.5				

从表 15 可以看出，项目所在地昼夜环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区域声环境标准限值。项目所在地声环境质量现状能满足标准规定的限值。

三、评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、环境空气：环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}等常规大气污染物执行执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值；NH₃参照原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次值标准。</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；</p> <p>3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废气：氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。</p> <p>2、废水：生活废水依托益阳银天热处理有限公司现有污水处理设施，处理执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，排入罗溪渠，最终排入兰溪河。待团洲污水处理厂二期管网接通后，排入团洲污水处理厂。</p> <p>3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。</p> <p>4、固废：一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险固体废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目不设总量控制指标</p>

四、建设项目工程分析

1、施工期工艺流程

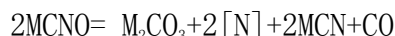
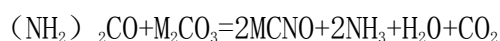
本项目为租赁已建成厂房施工期只对设备进行安装，本次环评不对施工期进行定量分析。

2、营运期生产工艺及其产污节点图

(1)、生产工艺流程图

QPQ 盐浴复合热处理技术是一种新的金属表面强化改性技术。“QPQ”是英文“Quench—Polish—Quench”的字头缩写。原意为淬火—抛光—淬火，在国内把它称作 QPQ 盐浴复合处理技术，其中“盐浴复合”的含义是指在氮化盐浴和氧化盐浴两种盐浴中处理工件。

氮化：氮化是 QPQ 盐浴复合热处理技术的核心工序。氮化盐中氰酸根的分解而产生的活性氮原子渗入工件，在工件表面形成耐磨性和抗蚀性很高的化合物层和耐疲劳的扩散层。基盐和调整盐的反应方程式如下：



氧化：氧化工序的作用一是彻底分解工件从氮化炉带出来的氰根，达到环保要求。二是在工件表面形成黑色氧化膜，增加防腐能力，对提高耐磨性也有一定的好处。氧化盐的反应方程式如下：



在 QPQ 处理过程中预热和氧化两道工序只能形成氧化膜，在氧化工序形成较深的复杂渗层。

工件浸入氮化盐浴后，氰酸根分解产生的 N、C 原子可在工件表面形成高的 N 势和 C 势。由于 N 原子半径仅为 Fe 原子半径的一半，而 C 原子的半径更小，所以 N、C 原子可以在 Fe 原子的点阵间隙中进行扩散。

在 QPQ 处理的氮化温度（510—580℃）下，工件表面的高浓度 N、C 原子向内部扩散，先形成在 α -Fe 中的固溶体。随着表面原子浓度的提高，逐渐形成 γ' (Fe_4N) 化合物和 ϵ ($\text{Fe}_2\text{-3N}$) 化合物。最终由工件表面向中心形成 N、C 的浓度梯度。渗层组织为化合物层 ϵ 相、 ϵ 相+ γ' 相、 γ' 相，化合物层以下是 N 在 α -Fe 中的固溶体，形成扩散层。因此，QPQ 处理后的工件渗层组织由三层构成：外表为氧化膜；中间为化合物层；向内为扩散层。其中以化合物层最为重要，其主要组成为 $\text{Fe}_2\text{-3N}$ ，它是提高耐磨性的可靠保证，

同时它的抗蚀性也很好。氧化膜的主要作用是与化合物一起构成极好的抗蚀层。同时它处于多孔状态，可以储油，减少摩擦，对提高耐磨性有利，同时还有美化外观的作用。扩散层主要作用是提高工件的疲劳强度，对增加细薄件的整体强度和弹性也有很大的作用。

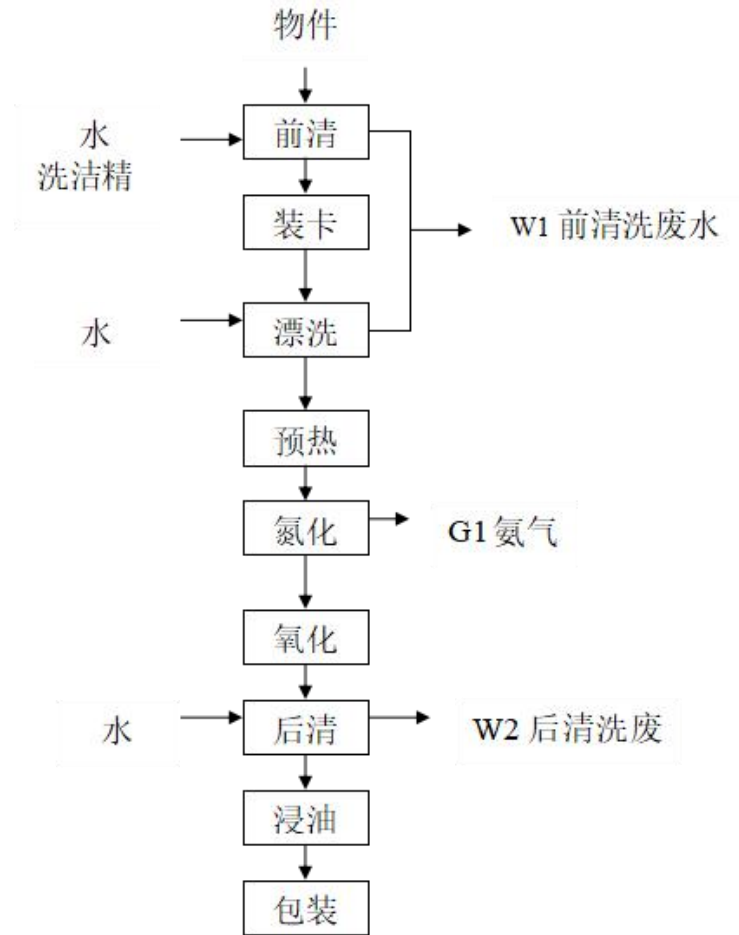


图 2 营运期工艺流程和产污节点图

3、生产工艺流程简述

(1)、前清洗:物件在进行 QPQ 处理前，需要将表面的油污清洗干净。采用清洗剂将物件表面油污清洗干净（清洗剂为 5%普通家用洗洁精+95%水）。本工序主要产生前清洗废水。

(2)、装卡:将清洗干净的物件装上挂具，以便后续工序进行氮化和氧化。

(3)、漂洗:用清水将物件上附着的清洗剂漂洗干净。本工序主要产生前清洗废水。

(4)、预热:预热工序在电加热的空气炉，预热炉温度为 350-400℃，处理时间一

一般为 30min。预热的主要作用是烤干工件表面的水分，使冷工件升温后再入氮化炉，以防工件带水入氮化炉引起盐浴溅射和防止冷工件入炉后盐浴温度下降太多。同时预热对减少工件变形和获得色泽均一的外观也有一定作用。

(5)、氮化：将预热充分的物件吊入电加热氮化炉中进行氮化盐浴处理，获得氮化渗层。氮化炉温度为 510-580℃，炉中基盐处于熔融状态，处理时间一般为 60-120min。基盐在氮化炉中熔化形成高氰酸根 (CN⁻) 的氮化盐浴。基盐除了第一次生产时熔化装满氮化炉之外，在正常生产中浴面下降时，补充加入基盐以提高浴面。在生产过程中当氮化盐浴的氰酸根下降时，应向氮化炉中补加调整盐，以使氰酸根含量维持在规定的范围内。本工序主要为尿素和碳酸盐反应产生的氨气。

(6)、氧化：物件氮化后吊入电加热的氧化炉中，将氮化盐浴中带出的极微量的氰酸根氧化分解，获得氧化层。氧化炉温度为 350-400℃，炉中氧化盐处于熔融状态，处理时间一般为 15-30min。基盐除了第一次生产时熔化装满氮化炉之外，在正常生产中浴面下降时，补充加入氧化盐以提高浴面。

(7)、后清洗：物件经氧化盐浴冷却后，用清水将带出的氧化盐清洗掉。本工序主要产生后清洗废水。

(8)、浸油：将清洗完毕的产品吹干水分后浸油，采用手工刷油，并沥干。

(9)、包装：将浸油完毕的产品按照客户要求要求进行包装。

二、主要污染源和污染物

1、营运期主要污染物和污染源

(1)大气污染物

本项目产生的废气主要是氮化炉产生的氨气。

本项目 QPQ 生产过程中的基盐和调整盐均含尿素，在加热过程中尿素和碳酸盐反应生成氨气。根据业主提供的资料，基盐中尿素的含量为 5%（基盐总用量为 6t），调整盐中尿素的含量为 10%（调整盐总用量为 8t），其中基盐和调整盐中尿素中的 N 原子 50% 形成氨气挥发，基盐和调整盐一般在加入炉中 30min 后即全部反应完成，则氨气的产生量为 0.55t/a 产生速率为 0.23kg/h，引风机风量约为 10000m³/h，产生浓度为 23mg/m³。产生的氨气通过水喷淋塔吸收处理后，由 15m 高排气筒排放。通过同类项目生产经验，水喷淋塔吸收效率为 90%，则氨气的排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³。

本项目氨气产排情况见表 18；

表 16 氨气产排情况一览表

污染物	产生情况			处理设施	排放情况		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
氨气	23	0.23	0.55	水喷淋塔+15m高的排气筒	2.3	0.025	0.06

(2)水污染物

①清洗废水

QPQ 生产工艺用水为清洗废水，包括前清洗用水和后清洗用水。前清洗用水量为 0.3 t/d(90t/a)，后清洗用水量为 0.2 t/d(60t/a)，则洗水量为 05t/d(150t/a)，清洗废水排水系数按 0.8 计算，则清洗废水的产生量为 0.4 t/d(120t/a)，由于氧化过程中彻底分解了工件从氮化炉带出来的氰根，所以清洗废水中未反应完的 CNO 浓度极低，清洗废水主要污染物为 COD、SS、石油类、钠离子、钾离子、氯离子、氢氧根离子、碳酸根离子、少量的硝酸根离子。清洗废水进入沉淀池处理，经 PH 调节、絮凝沉淀处理后回用不外排。

②含氨废水

氮化炉产生的氨气采用水喷淋塔吸收处理，氨气的产生量为 0.55t/a，氨气极易溶于水，在常温常压下 1 体积的水可溶解 700 体积的氨气，因此含氨废水产生量为 0.003m³/d(1.03m³/a)，主要污染因子为 PH，含氨废水于清洗废水一起进入废水处理站，经 PH 调节、絮凝沉淀处理后回用不外排。

③生活污水

本项目投入生产后，职工定员 4 人，年工作时间为 300d，不在厂区内食宿，生活用水按平均每人每天 50L 计算，生活用水量为 60t/a (0.2t/d)。污水排放量按照用水量的 85%计算，得生活污水的排放量 51t/a(0.16t/d)。生活污水的污染因素主要是 COD、BOD₅、NH₃-N 等，据类比分析，其中 COD 浓度为 250 mg/L，BOD₅ 浓度为 200 mg/L，LNH₃-N 浓度为 45mg/L。生活污水依托益阳银天热处理有限公司现有污水处理设施处理后排入罗溪渠，最终排入兰溪河。

(3)噪声

主要为空压机、风机等设备产生的噪声。

表 17 设备噪声源强一览表

设备名称	源强 dB(A)
空压机	75
风机	80

(4) 固体废物

(1) 一般固废：主要为废包装袋，根据建设提供的资料，废包装袋年产生量为0.4 t/a，外售废品站综合回收利用。

(2) 危险废物：氧化炉、氮化炉炉渣（主要成分是氮化盐、硝酸盐以及少量的氰化物）产生量约为4.5t/a；沉淀池污泥（主要成分为碳酸钠、氯化钠、碳酸铁、氧化铁、氯化铁以及极少量的氰化物等）产生量约为2.3t/a；浸油工序产生的废油产生量为0.1t/a，废含油抹布产生量为0.1t/a，均为危险废物，炉渣、污泥、废油在危废暂存间分类暂存后，交由有资质的单位处置。另外，根据危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品，全部环节，混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。废含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门定时清运，运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置。

(3) 生活垃圾：项目员工定员为4人，生活垃圾产生量为1.0kg/人·d。则本项目产生的生活垃圾量为4 kg/d（约1.2 t/a）。生活垃圾由环卫部门统一清运。

表 18 项目废弃物产生情况汇总

序号	废弃物名称	特性	预测产生量 (t/a)	拟采取的处理措施
1	废包装袋	一般固废	0.4	外售废品站综合回收利用。
2	炉灰	危险废物	4.5	暂存后交由有资质的单位处置
3	污泥	危险废物	2.3	
4	废油	危险废物	0.1	
5	废含油抹布	危险废物	0.1	由环卫部门统一清运
6	生活垃圾	一般固废	1.2	

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	处理后浓度及产生量
大气污染物	氮化炉	氨气	23mg/m ³ , 0.55t/a	2.3mg/m ³ , 0.06t/a
水污染物	生活污水 51m ³ /a	COD	250 mg/L, 0.01t/a	60 mg/L, 0.003t/a
		BOD ₅	200 mg/L, 0.01t/a	20 mg/L, 0.001t/a
		SS	250 mg/L, 0.01t/a	20mg/L, 0.003t/a
		NH ₃ -N	45 mg/L, 0.002t/a	15 mg/L, 0.002t/a
固体废物	一般固废	废包装袋	0.4t/a	外售废品站综合回收利用。
	危险废物	炉渣	4.5t/a	暂存后交由有资质的单位处置
		污泥	2.3t/a	
		废油	0.1t/a	
		废含油抹布	0.1t/a	
	生活垃圾	生活垃圾	1.2t/a	交由环卫部门统一清运
噪声	主要为空压机、风机等设备产生的噪声和车辆进出时产生的交通噪声。其声源强度在65dB(A)~80dB(A)左右。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目对生态的影响主要为植被的破坏，水土流失和影响动植物的生存环境。</p> <p>建议采取以下措施改善生态环境：搞好厂区及周边的绿化环境。</p>				

六、环境影响分析及防治措施分析

一、施工期环境影响及防治措施分析

本项目为租赁已建成厂房施工期只对设备进行安装，本次环评不对施工期进行定量分析。

二、营运期环境影响及防治措施分析

由本项目工艺流程及生产过程中的主要污染因素分析可知，项目产生的污染主要有废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气的影响分析

本项目的大气污染物主要是氮化炉产生的氨气，其主要污染因子为 NH₃。

(1) 评价等级判定表

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，大气污染源源强及参数见表 19；估算模型参数见表 20；

表 19 项目废气污染源源强排气筒排放参数表

排气筒 编号	污染源	污染物 名称	排放参数			排气量 m ³ /h	有组织排放速率		标准 mg/m ³
			排气筒 高度 m	排气筒 内径 m	年工作 时间 h		正常工 况 kg/h	非正常工 况 kg/h	
1	氮化炉	NH ₃	15	0.5	2400	10000	0.025	0.23	0.2

表 20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	30万
最高环境温度/ °C		39.9
最低环境温度/ °C		-4.3
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/ °	

(2) 估算模式评价等级判定的结果

经 AERSCREEN 软件计算，本项目氨气正常工况及非正常排放下评价等级的判定结果

如下表 21、表 22 所示。

表 21 本项目氨气正常工况下预测结果表

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案					
筛选方案名称: 筛选方案					
筛选方案定义 筛选结果					
查看选项					
查看内容: 一个源的简要数据					
显示方式: 1小时浓度占标率					
污染源: 污染源3					
污染物: 氨					
计算点: 全部点					
表格显示选项					
数据格式: 0.00E+00					
数据单位: %					
评价等级建议					
<input type="checkbox"/> P _{max} 和D10%须为同一污染物					
最大占标率P _{max} :0.94% (污染源3的氨)					
建议评价等级: 三级					
三级评价项目不进行进一步评价					
以上根据P _{max} 值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整					
刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...					
序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	氨	
1	0	0	10	0.13	
2	0	0	25	0.64	
3	0	0	46	0.94	
4	0	0	50	0.88	
5	0	0	75	0.62	
6	0	0	100	0.83	
7	0	0	125	0.76	
8	0	0	150	0.67	
9	0	0	175	0.59	
10	0	0	200	0.52	
11	0	0	225	0.46	
12	0	0	250	0.41	
13	0	0	275	0.37	
14	0	0	300	0.33	
15	0	0	325	0.30	
16	0	0	350	0.28	
17	0	0	375	0.26	
18	0	0	400	0.24	
19	0	0	425	0.22	
20	0	0	450	0.21	
21	0	0	475	0.19	
22	0	0	500	0.18	
23	0	0	525	0.17	
24	0	0	550	0.16	
25	0	0	575	0.15	

表 22 本项目氨气非正常工况下预测结果表

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案				
筛选方案名称: 筛选方案				
筛选方案定义 筛选结果				
查看选项				
查看内容:	一个源的简要数据			
显示方式:	1小时浓度占标率			
污染源:	污染源3			
污染物:	氨			
计算点:	全部点			
表格显示选项				
数据格式:	0.00E+00			
数据单位:	%			
评价等级建议				
<input type="checkbox"/> P _{max} 和D10%须为同一污染物				
最大占标率P _{max} : 8.69% (污染源3的氨)				
建议评价等级: 二级				
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km				
以上根据P _{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整				
刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...				
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	氨
1	0	0	10	1.23
2	0	0	25	5.91
3	0	0	46	8.69
4	0	0	50	8.13
5	0	0	75	5.71
6	0	0	100	7.61
7	0	0	125	6.95
8	0	0	150	6.17
9	0	0	175	5.43
10	0	0	200	4.79
11	0	0	225	4.25
12	0	0	250	3.79
13	0	0	275	3.41
14	0	0	300	3.08
15	0	0	325	2.80
16	0	0	350	2.56
17	0	0	375	2.36
18	0	0	400	2.19
19	0	0	425	2.04
20	0	0	450	1.91
21	0	0	475	1.79
22	0	0	500	1.69
23	0	0	525	1.59
24	0	0	550	1.50
25	0	0	575	1.42

经预测可知，本项目氮化炉氨气经处理后的正常排放工况下 $P_{max}=0.94\%<1\%$ ，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定方法，确定本项目评价等级为三级，可见氮化炉氨气经水喷淋塔吸收处理后，通过 15m 高的排气筒排放。处理后的氮化炉氨气能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准值（氨：4.9kg/h）对周围环境影响不大。非正常工况下，本项目氮化炉氨气未经收集处理直接排放后对地面污染贡献最大占标率 $P_{max}=8.69\%>1\%$ ，氨气的最大预测浓度出现在距源强 46m 处，对车间职工生产环境有一定的影响。因此，要求本项目加强环保设施的监管和维护，杜绝非正常排放的发生，确保废气经处理达标后排放。

(3) 废气处理措施的可行性分析：

本项目氮化炉产生的氨气通过水喷淋塔吸收处理后，由 15m 高排气筒排放。根据工程分析，氮化炉为密闭设备，氮化炉产生的氨气直接通过管道与水喷淋塔连接。

水喷淋塔工作原理：喷射器喷出的水雾与筒体内壁，旋流板面接触变成流动水膜，废水从筒体下部以很高的速度切向进入筒体,开沿筒壁呈螺旋式上升，通过气液的充分接

触，废气中内氨气通间传质原理得到吸收，水的雾化溶液增加了与氨气的接触面积，相当于常规的喷淋洗涤，可大大提高对氨气的吸收效力，吸收了氨气的洗涤水经旋流分离后流入底部，初步净化后的废气再继续轴向通过双级环向雾化层，废气中的氨气被由中心向外连续喷发的水雾捕获后冲向洗涤塔筒壁，并经旋流分离后沿筒壁流下，处理效率可以达到90%以上。净化后的废气经引风机通过15m高的排气筒高空排放。

经处理后氨气的排放量为0.06t/a，排放速率为0.02kg/h，排放浓度为2.3mg/m³。符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放标准要求。对周围环境影响较小。因此，本项目拟采用的氨气处理措施是可行的。

2、废水对环境的影响分析

本项目产生废水主要为清洗废水、含氨废水和少量生活污水。

（1）清洗废水

根据工程分析清洗废水包括前清洗用水和后清洗用水。产生量为0.4t/d(120t/a)，清洗废水主要污染物为清洗废水主要污染物为COD、SS、石油类、钠离子、钾离子、氯离子、氢氧根离子、碳酸根离子、少量的硝酸根离子。清洗废水经废水处理站处理后回收于生产，废水处理站的处理工艺为PH调节、絮凝沉淀处理。

清洗废水进入调节池进行水量的调节和水质的均化，均化后废水经泵抽入到沉淀池，加入絮凝剂PAC（聚合氯化铝）和PAM（聚丙烯酰胺），通过絮凝沉淀后，上清液泵入清水池。沉淀经压滤机将沉淀物分离成废水和滤渣，滤渣外委处理，压滤的废水返回进入调节池，经处理后的清水池的废水回用于清洗工序，本项目清洗废水不外排。对地表水环境无影响。

（2）含氨废水

氨化炉产生的氨气采用水喷淋塔吸收处理，氨气的产生量为0.55t/a，氨气极易溶于水，在常温常压下1体积的水可溶解700体积的氨气，因此含氨废水产生量为0.003m³/d(1.03m³/a)，主要污染因子为PH，含氨废水于清洗废水一起进入废水处理站，经PH调整、絮凝沉淀处理后回用不外排。对地表水环境无影响。

（3）生活污水

本项目投入生产后，职工定员4人，年工作时间为300d，按平均每人每天的用水量50L计算，生活用水量为60t/a（0.2t/d）。污水排放量按照用水量的85%计算，得生活污水的排放量51t/a（0.16t/d）。生活污水的污染因素主要是COD、BOD₅、NH₃-N等，据类比分析，其中COD浓度为250mg/L，BOD₅浓度为200mg/L，LNH₃-N浓度为45mg/L。生活污水依托益阳银天热处理有限公司现有污水处理设施处理后排入罗溪渠，最终排入

兰溪河。

3、噪声的影响分析

(1) 噪声源强调查

本项目主要为空压机、风机等设备产生的噪声，其声源强度在 75dB(A)-80dB(A)左右。主要设备噪声源强如表 23 所示。

表 23 主要设备噪声源强级治理措施

编号	设备	噪声声级 dB (A)	治理或防治措施	叠加源强 dB (A)
1	空压机	75	合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护等	81.2
2	风机机	80		

(2) 预测模型

根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、空气吸收等衰减综合而成。本项目产生噪声的设备主要有空压机、风机等，设备声源可视为连续、稳态、点声源。本次噪声影响评价将各工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源（生产车间），在声源传播过程中，经过距离衰减、空气吸收和噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的声后到达受声点。预测模式选择《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声预测计算模式。

①计算公式

为了预测噪声对周围环境影响程度，以噪声点声源的距离衰减公式进行计算：

a) 点声源噪声衰减公式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中：L(r)——预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

L(r₀)——参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r——声源至预测点的距离，m；

r₀——参考位置距离，m，取 1m；

a——大气对声源的吸收系数，dB(A)/m，取平均值 0.008dB(A)/m；

R——噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的隔声量，取 20dB(A)。

b) 噪声叠加模式

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：L——某预测受声点处的总声级，dB(A)；

L_{pi}——声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n——声源数量

(3) 预测结果及分析

项目主要噪声源（生产车间）距厂界东、厂界南、厂界西、厂界北分别约为 24 米、19 米、3 米、8 米，本项目为新建，且夜间（22:00-6:00）不生产，因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”，因此本评价以计算的贡献值作为预测值，本项目营运期噪声影响预测结果见表 24。

表 24 厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB (A)

厂界	噪声源叠加源强 (dB (A))	距离衰减	大气吸收	衰减值	贡献值	标准值 (昼间)
东	81.2	27.6	0.2	47.8	33.4	60
南		25.6	0.1	45.7	35.5	60
西		9.5	0.02	29.5	51.7	60
北		18.1	0.06	38.1	43.1	60

由上表噪声预测结果可知，在采取噪声控制措施及通过距离衰减后，营运期的厂界的昼间和夜间噪声预测值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，通过声环境影响预测可以知道，在采取相应的治理措施后，厂界噪声昼间可以达标。

为确保本项目建成投产后边界噪声能够确保达标，本评价建议采取以下各项噪声防治措施：

- ①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。
- ②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响。
- ③高噪音的设备布置在车间内，生产车间墙体必须为实体墙，并设置隔声门窗，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施。
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- ⑤禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响。
- ⑥在车间外搞好绿化和修建围墙，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播。
- ⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- ⑧制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

通过相应措施，所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减，东侧、南侧、西侧、北侧昼夜间厂界噪声级均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 2 类标准。

4、固体废物的影响分析

(1)一般固废：主要为废包装袋，根据建设提供的资料，废包装袋年产生量为 0.4 t/a，外售废品站综合回收利用。

(2)危险废物：氧化炉、氯化炉炉渣（主要成分是氯化盐、硝酸盐以及少量的氰化物）产生量约为 4.5t/a；沉淀池污泥（主要成分为碳酸钠、氯化钠、碳酸铁、氧化铁、氯化铁以及极少量的氰化物等）产生量约为 2.3t/a；浸油工序产生的废油产生量为 0.1t/a，废含油抹布产生量为 0.1t/a，均为危险废物，炉渣、污泥、废油在危废暂存间分类暂存后，交由有资质的单位处置。另外，根据危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品，全部环节，混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。废含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门定时清运，运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置。

本项目危险固体废物平时贮存管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的相关要求。危险废物临时贮存的几点建议：

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装载危废材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

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专门设置一间仓库做为危险废物临时贮存所。

危险废物临时贮存所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；贮存所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。具体设计原则见《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001。

⑤由专人负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存所的危废都要记录在案。

⑥危废临时贮存所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护设施。

对危险废物，建设单位应与具有危废处理资质的公司签订协议，委托其处置危废。危险废物的贮存和转运应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001)和《危险废

物转移联单管理办法》要求执行。确保危险废物安全处置，防止二次污染。

综上所述，本项目建成后产生的危险废物如果都能按照以上所说的实施其相应的环保措施，使其得到有效的处置，对周边环境影响不大。

(3) 生活垃圾：项目员工定员为 4 人，生活垃圾产生量为 1.0kg/人.d。则本项目产生的生活垃圾量为 4 kg/d (约 1.2 t/a)。生活垃圾由环卫部门统一清运。

由于生活垃圾有易腐烂的特点，要求公司定点收集后委托环卫部门统一及时清运，送至垃圾无害化处理场处理，不排放，因此生活垃圾对外环境基本无影响。

整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。确保固废零排放。

三、环境风险分析

1、氨气特性

本项目为表面处理项目，盐浴渗氮工艺的活性成分 CNO—是含氮有机物与 CO₃—在高温下的反应产物，反应过程中放出 CO、CO₂、NH₃、H₂O，再生剂会与盐浴中存在的 CO₃—反应生成 NH₃。氨气常温下为气体、无色、有刺激性恶臭，易溶于水。相对分子质量 17.031、氨气在标准状况下的密度为 0.7081g/L，氨气极易溶于水，溶解度 1:700。

2、事故防范措施

(1) 建筑防范措施

仓库、危险废物储存区全部进行防渗、防漏处理，修筑防火堤墙，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。

仓库内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。

(2) 风险防范措施

①预防措施：经常生产装置检查，及时处理。

②应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 50m，大泄漏时隔离 150m，严格限制出入，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

③防护措施：空气中浓度超标时，建设佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢

救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入高浓度区作业，须有人监护。

④急救措施

急救方法：当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处；情节严重的要立即就医。

灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打119。

（3）防范人为因素的影响

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括：操作人员要进行岗位系统培训，熟悉工作岗位责任、规程，加强岗位责任制；严格遵守操作规程；对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗工人及时检查外，应设安全员巡检。

3、应急预案

项目事故的应急预案包括应急计划区的危险目标的确定及分布、应急保护目标、应急组织、应急撤离、应急设施、通讯、应急处置、应急监测等方面。

（1）应急计划区

该项目危险目标为化学品仓库、危险废物储存区，主要环境保护目标为厂区内的生活区以及区外的敏感目标等。

（2）应急组织机构、人员

①设立厂内急救指挥部，由厂长及各有关部门的负责人组成，负责现场全面指挥。

②地区应急组织

一旦发生事故，应及时和当地有关应急救援部门及时联系，迅速报告，请求当地社会救援中心或人防办组织救援。

（3）应急保护目标

根据发生事故大小，确立应急保护目标，厂区周围200m内的居民点都应为应急保护目标。

（4）应急报警

当发生突发爆炸事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。

（5）应急处置预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快

速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作。

(6) 应急撤离

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。

(7) 应急设施、设备与器材

配备消防设备，灭火仪器，评价建议企业设事故池，灭火水应及时用围堰封堵、收集。收集后的灭火水经处理达标后才能排放。

(8) 应急医疗救护组织

应急医疗救护组织包括库内医疗救护组织和库外医疗机构。负责事故现场、库区邻近区受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。

(9) 应急状态终止与恢复措施

规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

(10) 人员培训与演练

定期组织救援培训与演练，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。对全厂职工进行经常性的应急常识教育。

(11) 对工厂邻近地区（全丰村）开展公众教育、培训和发布有关信息，并编写有关小册子，以备急用。

四、总量控制指标

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟尘、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气（VOCs）等实行排放总量控制。

废气：NH₃ 为本项目废气特征排放因子，不存在上述“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的废气污染因子，因此，本项目不设置废气总量控制指标。

废水：本项目生产废水经自建的污水处理站处理后回用，不外排，因此，本项目不设置废水总量控制指标。

综上所述，本项目不设置总量控制指标。

五、环境管理与监测

1、环境管理

公司要切实搞好环境保护工作与清洁生产工作，必须要成立专门的环境管理机构，配备专门的管理人员，并且搞好环保业务培训。

2、环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并按表 25 的内容定期委托第三方有资质的环境监测机构进行环境监测。

表 25 运行期环境监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	排气筒及厂界四周	氨气	每年 2 次，每次两天
噪声	厂界四周外1米处噪声	连续等效A声级	每年 1 次，每次两天，分昼、夜监测

六、竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，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。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 3。

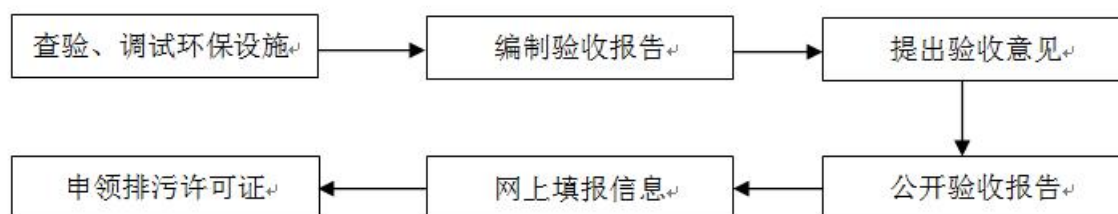


图 3 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 26，总投资 200 万，其中环保投资 16 万元，占总投资的 8%。

表 26 环保投资估算一览表环保投资估算一览表

污染类型	污染物	防治措施	环保投资 (万元)	验收标准
废气	氨气	水喷淋塔吸收处理+ 15m 高排气筒	2	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中的标准值
废水	生活污水	依托银天热处理有限公司化粪池	/	/
	清洗废水 含氨废水	本项目自建污水处理站	10	回用, 不外排
噪声	设备噪声	合理布局、选用低噪声 设备、加强设备维护等	2	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的 2 类区 标准
固体 废物	一般工业固废	及时清运, 资源利用	2	《一般工业固体废物贮存、处 置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年 修改单
	危险废物	暂存在厂内危废暂存 库, 待一定数量后送有 资质的单位处置		《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001) 及 2013 修 改单
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱		《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
合计			16	/

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	氧化炉	氨气	水喷淋塔吸收处理+15m高排气筒	达标排放
水污染物	生活污水	COD	依托益阳银天热处理有限公司现有污水处理设施	达到 GB8978-96 中一级标准要求
		BOD ₅		
NH ₃ -N				
SS				
	生产污水	PH、COD、SS、石油类、钠离子、钾离子、氯离子、氢氧根离子、碳酸根离子、少量的硝酸根离子	本项目自建的污水处理站	回用不外排
固体废物	一般固废	废包装袋	由厂家统一收集后作为废品出售综合利用	资源化 无害化 减量化
	危险废物	炉渣	暂存后交由有资质的单位处置	
		污泥		
		废油		
			废含油抹布	
生活垃圾	生活垃圾			
噪声	生产设备	噪声	合理布局，选用低噪声设备，基础减振、隔振措施，加强设备维护，植树等	保证厂界噪声达标
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。</p>				

八、建设项目可行性分析

（一）产业政策分析

根据本项目生产范围、产品种类，无铅淬火工艺，按照《产业结构调整指导目录（2013年本）》的规定，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目。

（二）选址的合理性

①相关规划符合性：本项目选址位于益阳市赫山区龙光桥镇全丰村，位于银天热处理有限公司厂内，土地性质为工业用地，项目中心坐标为东经 $112^{\circ} 22' 47''$ ，北纬 $28^{\circ} 35' 23''$ 。项目所在地地理位置优越，交通便利。项目地理位置图见附图1。因此，本项目的选址合理。

②基础设施：项目所在区域基础设施已经给水通、排水通、电力通、电讯通、道路通。

③地理位置：项目所在地交通比较便利，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

④原材料供应条件：本项目主要为三一重工、中联重科配套企业，原料来源比较稳定。

⑤达标排放：根据赫山区环境功能区划的划分，项目选址区水体（南溪河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为2类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

⑥环境容量：根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气、水环境质量现状较好。评价区域有一定的环境容量。

综上所述，本项目选址比较合理。

（三）厂区平面布置的合理性

项目平面布置图见附图1。大门位于东面，正对进出厂区道路。项目主要功能分区包括原材料堆场、热处理生产线、成品堆放场地等。其中原料堆场位于厂区东北，热处理生产线位于厂区背面、成品仓库位于厂区西南面。总的来说厂区平面布置不仅有利于生产，而且可以一定程度减轻废气、噪声对周边环境的影响，厂区平面布置比较合理。

九、结论与建议

1、结论

(1) 益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司计划投资 200 万元在益阳市赫山区龙光桥镇全丰村位于银天热处理有限公司厂内租赁厂房建设 QPQ 表面处理建设项目。总租赁面积为 400 m²。本项目做为三一重工、中联重科的配套项目，年加工 QPQ 共一件 2500 吨。

(2) 环境质量现状调查结论

环境空气：区域空气环境质量现状的监测值氨小时浓度均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）限值要求。

地表水环境：地表水 W1、W2 断面 COD、氨氮监测结果，W1、W2、W4 断面 BOD₅ 监测结果超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，其他因子均达到了 III 类标准。超标的原因是由于沿岸居民生活污水及部分企业工业废水未经处理直接排入河流所导致。待团洲污水处理厂的二期管网接通后，沿岸居民生活污水和企业工业废水排入团洲污水处理厂处理之后排放，水质将得到改善。

声环境：项目所在地边界昼间和夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

(3) 环境影响分析结论

① 大气环境影响分析

本项目大气污染物主要氨气，氮化炉产生的氨气直接通过管道与水喷淋塔连接，通过水喷淋塔吸收处理效率可以达到 90% 以上。经由 15m 高排气筒排放，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 规定的要求。

② 水环境影响分析

本项目营运期生产废水主要为清洗废水、含氨废水，经过厂区自建污水处理设施处理后回用，不外排。

本项目生活污水依托益阳银天热处理有限公司现有污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准纳管排放，排入罗溪渠，最终排入兰溪河。

③ 噪声对环境的影响分析

通过优化平面布置；选用低噪声设备，将高噪声设备布置于车间内；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；合理安排生产时间，夜间（22:00~06:00）禁止生产；在厂界四周内侧种植花草树木，在靠近围墙侧种植樟树、杉树等乔木等措施。噪声昼间厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 2 类区标准。

④固体废物对环境的影响分析

本项目产生的废包装袋为一般工业固体废物可收集后外售废品站综合回收利用；炉渣、污泥、废油及废含油抹布等属于危险废物，炉渣、污泥、废油在危险废物暂存间分类暂存后交由有资质的单位处置，废含油抹布混入生活垃圾一起交由环卫部门收集处理。固体废物经资源化、无害化、减量化处理后对环境的影响较小。

(4) 项目可行性分析

①产业政策分析

根据本项目生产范围、产品种类，无铅淬火工艺，按照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013 修改版的规定)，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目。

②选址的合理性

本项目选址位于益阳市赫山区龙光桥镇全丰村，租赁厂房位于益阳银天热处理有限公司厂内，土地性质为工业用地。项目所在地地理位置优越，交通便利。项目地理位置图见附图1。因此，本项目的选址合理。

2、建议

①根据“三同时”的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相统一。

②在建设项目建设期间，应特别注意统筹安排，尽量减少施工对周围环境的影响。应选择施工文明的工程队伍，并认真落实本环评提出的建设期污染防治措施。

③协调好与周边单位的关系，避免产生环境纠纷。

④搞好厂内的绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。

⑤加强环境管理，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实。

3、环评总结论

综上所述，益阳市赫山区钧辉环保科技有限公司 QPQ 表面处理建设项目选址合理，符合国家产业政策，符合区域规划，项目建设符合清洁生产原则，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保

角度来说可行的。