

中山市骐图骏五金制品有限公司
年产金属制品 33000 万件项目
验收报告

建设单位：中山市骐图骏五金制品有限公司
编制日期：2026 年 10 月



目 录

一、项目简介.....	1
(一) 建设地点、规模、主要建设内容.....	1
(二) 主要污染治理措施及达标情况.....	1
1、噪声.....	1
2、固体废物.....	2
3、废水.....	2
4、废气.....	3
5、其他环境保护设施.....	3
二、项目验收情况.....	3
三、验收监测报告.....	5
四、竣工环境保护验收意见.....	156
五、其他需要说明的事项.....	161

一、项目简介

（一）建设地点、规模、主要内容

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一(中山市元子环保共性产业园内),用地面积和建筑面积均为 3744.2 平方米,项目主要从事金属表面处理,年处理金属制品 33000 万件。

产品一览表

序号	名称	批复年产量	本次验收年产量
1	金属制品	33000 万件	33000 万件

主要原辅材料消耗表

序号	名称	环评年用量	本次验收年用量
1	汽车配件(铝)	33000 万件	33000 万件
2	氢氧化钠	6.23 吨	6.23 吨
3	亚硝酸钠	1.25 吨	1.25 吨
4	除油剂	18.34 吨	18.34 吨
5	98%硫酸	104.43 吨	104.43 吨
6	85%磷酸	160.5 吨	160.5 吨
7	68%硝酸	26.71 吨	26.71 吨
8	封孔剂	0.66 吨	0.66 吨
9	有机染料	0.51 吨	0.51 吨
10	镊砂	10 吨	10 吨
11	机油	0.05 吨	0.05 吨

（二）主要污染物治理措施及达标情况

1、噪声

本项目厂区噪声主要来源于生产车间机械设备、环保设施噪声及运输车辆产生的噪声。为了将噪声对周边影响降到最低,建设单位应采取如下降噪措施:

合理布局车间,合理安排高噪声设备的安装位置,通过距离衰减降低噪声影响;选用低噪声设备,并采取合理的安装,部分设备进行减震和减噪声处理;合理安排高噪声设备的安装位置,同时通过机座加固等必要减震减噪声处理,以减少对周围的影响。通过生产车间的墙体、隔声性能良好的门窗进行隔声,并加强厂区绿化措施,以减少噪声的向外传播。合理安排作业时间,加强装卸过程的管理,要求尽量轻拿轻放,避免大的突发噪声产生,防止人为噪声。通过以上防治措施可减少噪声对周围环境的影响。

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告【ZX26091221-A】:

项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

2、固体废物

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

设置了危险废物临时贮存场所,危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。危险废物分类贮存于临时贮存场所内,并委托具有危险废物处置资质的单位转移处理。具体如下:

项目营运期产生废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物,危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内,并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

已设置一般固体废物贮存场所,基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运;废包装袋、废铝砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等交由具有一般工业固废处理能力的单位收运处理。

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告【ZX26091221-A】:

项目营运期产生废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物,危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内,并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运;废包装袋、废铝砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等交由具有一般工业固废处理能力的单位收运处理。

3、废水

①经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

②生产废水经分类收集后通过专门管道分类排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告【ZX26091221-A】:

生活污水各项污染物达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

4、废气

①阳极氧化线硫酸雾、碱雾废气依托元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施(碱液喷淋)处理后排放。

②阳极氧化线硝酸雾依托元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施(两级碱液喷淋)处理后排放。

③锅炉燃天然气废气(DA003)通过一根 55 米高排气筒排放。

④喷砂废气经设备排气口管道直接收集后,由设备自带的旋风除尘器处理后,再经水喷淋塔处理后在车间内无组织排放。

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告【ZX26091221-A】:

①锅炉燃天然气废气(DA003)(控制项目为:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度)。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值,烟气黑度达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 大气污染物排放浓度限值。

②厂界无组织排放的硫酸雾、氮氧化物、颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

5、其他环境保护设施

项目污染物排放口均作了规范化设置,设置了污染物排放口环保标志牌;固体废物根据相关规定建设储存场所,设立环保标志牌;2026 年 9 月 24 日完成《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号:442000-2026-0184-L)。

二、项目验收情况

中山市骐图骏五金制品有限公司于 2026 年 7 月委托中山市鑫诚环保技术有限公司编写了《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》,并于 2026 年 7 月 28 日取得《中山市生态环境局关于<中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书>的批复》{中环建书(2026)0030 号};2026 年 9 月 3 日取得排污许可证{证书编号:91442000MAEF77CP49001P}。该项目于 2026 年 9 月 5 日竣工,调试期为 2026 年 9 月 5 日-2027 年 9 月 4 日。

中山市骐图骏五金制品有限公司委托广东中鑫检测技术有限公司编制项目

验收监测报告，广东中鑫检测技术有限公司具有检验检测机构资质认定证书（证书编号为：202019125249），2026 年 9 月 11 日组织技术人员到现场进行勘察和搜集资料，对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于 2026 年 9 月 14 日～2026 年 9 月 15 日对其废水、废气、噪声开展验收监测工作，在此基础上编写本验收监测报告。

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目建设内容以及配套的环境保护设施由中山市骐图骏五金制品有限公司组织成立验收工作组进行自主验收，参加验收人员包括两名技术专家、验收监测报告编制单位、技术咨询单位以及建设单位相关负责人。验收工作组经现场考察、查阅验收资料、质询讨论，认为建设项目执行了环境影响评价制度，基本落实了环评及其审批文件提出的主要环境保护设施和要求，环境保护设施与主体工程同时投产或使用，污染物排放符合环评及其审批文件提出的污染物排放控制指标，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染无发生重大变动，建设过程无造成重大环境污染或重大生态破坏，按照排污许可管理取得了排污许可并按要求排污，未违反国家和地方环境保护法律法规，无其他环境保护法律法规规章规定不得通过环境保护验收的情况。中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目符合验收条件，验收组同意中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目通过竣工环境保护验收，于 2026 年 9 月 28 日提出验收合格的竣工环境保护验收意见。

三、验收监测报告

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

报告编号: ZX26091221-A

项目名称: 中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品
33000 万件项目

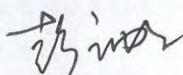
建设单位: 中山市骐图骏五金制品有限公司

编制单位: 广东中鑫检测技术有限公司

2026 年 09 月

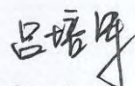
建设单位：中山市骐图骏五金制品有限公司

建设单位法人代表：彭云虹

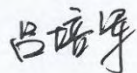


编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

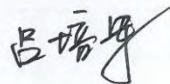
编制单位法人代表：吕培军



项目负责人：吕培军



报告编制：吕培军



建设单位：中山市骐图骏五金制品有限公司

联系人：贾磊

电话：13450959888

邮编：528400

地址：中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一



编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

联系人：符莲花

电话：0760-88555139

邮编：528400

地址：中山市西区港隆南路20号工业

厂房三幢四层A卡



目 录

1、项目概况	1
2、验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
3、项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	11
3.3 产能、主要原辅材料及燃料	12
3.4 主要生产设备	13
3.5 水源及水平衡	16
3.6 生产工艺及产污环节	20
3.7 项目变动情况	23
4、环境保护设施	24
4.1 污染物治理/处置设施	24
4.2 其他环境保护措施	31
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	36
5、环境影响报告书（表）主要结论与建议及审批部门的审批决定	40
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	40
5.2 审批部门审批决定	41
6、验收执行标准	42
6.1 废水	42
6.2 废气	44
6.3 噪声	45
6.4 固体废物	45
6.5 其他审批要求	45
6.6 总量控制指标	46
7、验收监测内容	47
8、质量保证和质量控制	49
8.1 监测分析方法	49
8.2 监测仪器	50
8.3 人员能力	51
8.4 质量保证和质量控制	51

9、验收监测结果.....	55
9.1 生产工况.....	55
9.2 污染物排放监测结果.....	56
10、验收监测结论.....	67
10.1 污染物排放监测结果.....	67
10.2 工程建设对环境的影响.....	68
10.3 总结论.....	68
11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	69

1、项目概况

项目名称：中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目

建设单位：中山市骐图骏五金制品有限公司

建设单位联系人：贾磊

联系电话：13450959888

建设性质：新建项目

行业类别：C3360 金属表面处理及热处理加工

项目总投资：400 万元

环保投资：20 万元

用地面积：总用地面积 3744.2 平方米，建筑面积 3744.2 平方米

生产经营：主要从事金属表面处理

职工人数：项目员工人数 40 人

生产制度：项目年工作 330 天，每天 1 班制，每班 10 小时（08:00-12:00，13:00-17:00，18:00-20:00）

建设地点：中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一（具体地理位置详见图 1-1）

项目基本情况

中山市骐图骏五金制品有限公司位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一（租用元子环保共性产业园已建成 3#栋厂房的第 2 层），中心坐标：N22°33'13.092"、E113°15'23.902"。项目总投资 400 万元，主要从事金属表面处理。

2026 年 7 月，企业委托中山市鑫诚环保技术有限公司编制完成了《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》，2026 年 7 月 28 日取得环评批复，审批文号：中环建书〔2026〕0030 号，申报的生产规模为年产金属制品 33000 万件，项目实际投产产能为 33000 万件/年。

本次竣工环保验收范围

项目为租用厂房且已过设备安装期。本次验收主要对中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目（以下简称“项目”）所涉及的产品产量、生产设备及配套环保设施、污染物达标排放情况进行监测和验收。

环评报告审批时间：2026 年 7 月 28 日

项目开工时间：2026 年 09 月 05 日

项目竣工日期：2026 年 09 月 05 日（企业未批先建，已接受整改处理）

项目调试时间：2026 年 09 月 05 日~2027 年 09 月 04 日

项目排污许可证时间：2026 年 09 月 03 日，证书编号：91442000MAEF77CP49001P

中山市骐图骏五金制品有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环环评[2017]4 号的有关规定，委托广东中鑫检测技术有限公司进行竣工环境保护验收监测工作，我单位接受委托后，于 2026 年 09 月 11 日对其污染治理设施建设情况进行了现场勘查，并编制了污染源监测方案。2026 年 09 月 14 日、15 日对项目排放的废水、废气、噪声进行现场采样监测，后按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了本次竣工环境保护验收监测报告。

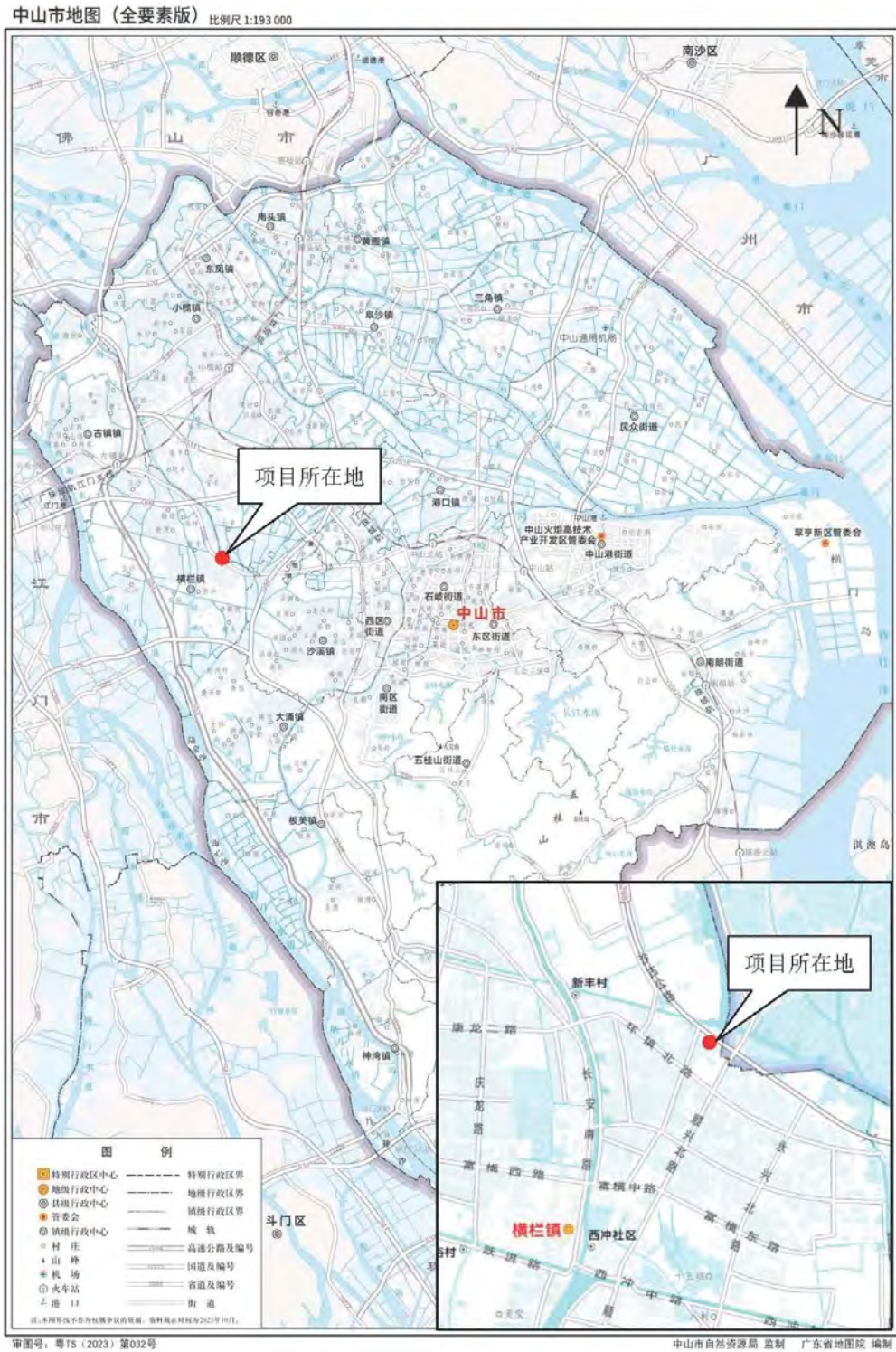


图 1-1 建设项目地理位置图

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

①《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令 第七十号），2026年3月12日发布，2026年8月15日实施；

②《广东省环境保护条例》（广东省十四届人大常委会第二十六次会议第二次修订），2026年7月31日发布，2026年8月15日实施；

③《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日实施；

④《生态环境监测条例》（中华人民共和国国务院令 第820号），2025年10月31日发布、2026年1月1日实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

①《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），2017年11月20日发布、实施；

②广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函[2017]1945号），2017年12月31日；

③《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月15日发布；

④关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知，环办环评函[2020]668号，生态环境部办公厅，2020年12月13日；

⑤《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，中山市生态环境局，2021年12月。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

①《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目新建项目环境影响报告书》，（中山市鑫诚环保技术有限公司，2026年7月）；

②中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复（中环建书〔2026〕0030号），2026年7月28日；

2.4 其他相关文件

①《横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）竣工环境保护验收意见》，2026年08月06日；

②《中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）竣工环境保护验收意见》，2026年08月06日；

③《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：442000-2026-0184-L；

④《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目验收情况说明》；

⑤《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》，2026 年 09 月；

⑥《检测报告》，广东中鑫检测技术有限公司，报告编号：ZX26091221。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

项目位于中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一，中心坐标：N22°33'13.092"，E113°15'23.902"。

（1）项目四至情况如下：

项目位于中山市元子环保共性产业园内，东南面为元子产业园内道路及工厂，西南面为元子产业园内道路、停车场、污水处理厂等，西北面为元子产业园内道路及10#栋厂房，东北面为元子产业园内道路、停车场等。

项目四至图情况详见图 3.1-1。

（2）项目受纳水体为鳧洲河，地表水 IV 类水体，周边不存在饮用水水源保护区及保护目标。

（3）项目地下水为 V 类功能区，无地下水保护目标。

（4）距离项目厂址最近的环境空气敏感点为项目南面 590 米处的横栏为斌门诊部。

3.1.2 平面布置

项目租用元子产业园已建成3#栋厂房的第2层（属于中山市元子环保共性产业园内的入园建设项目），从事汽车配件铝制品的阳极氧化处理，车间内设2条阳极氧化线、喷砂区、产品检查区、化学品仓、蒸汽锅炉、冷水机组、危废间、一般固废间、办公室等。

项目总平面布置图、废水及污水管网示意图，见图 3.1-2~图 3.1-4。



图 3.1-1 项目四至图

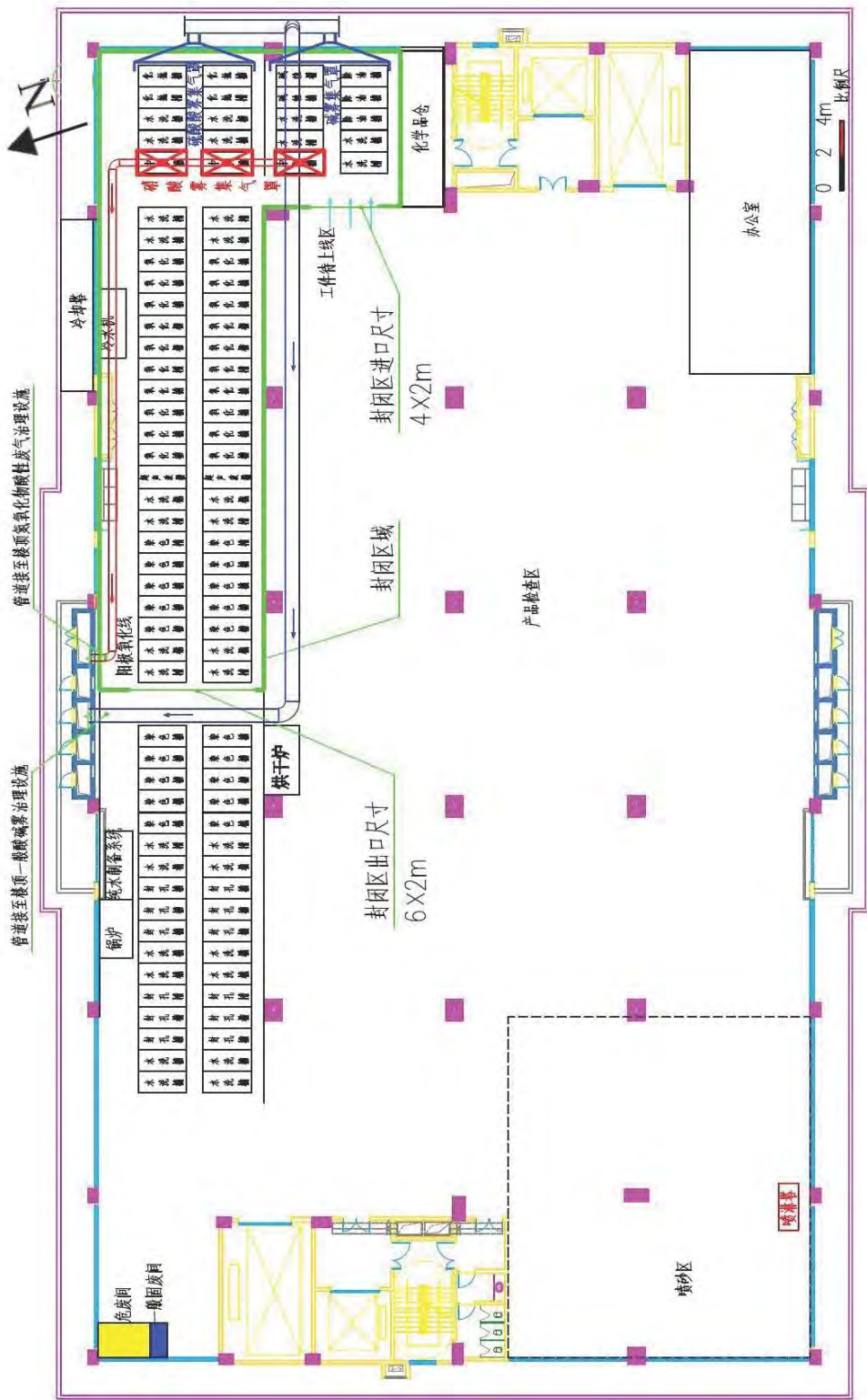


图 3.1-2 项目平面布置图

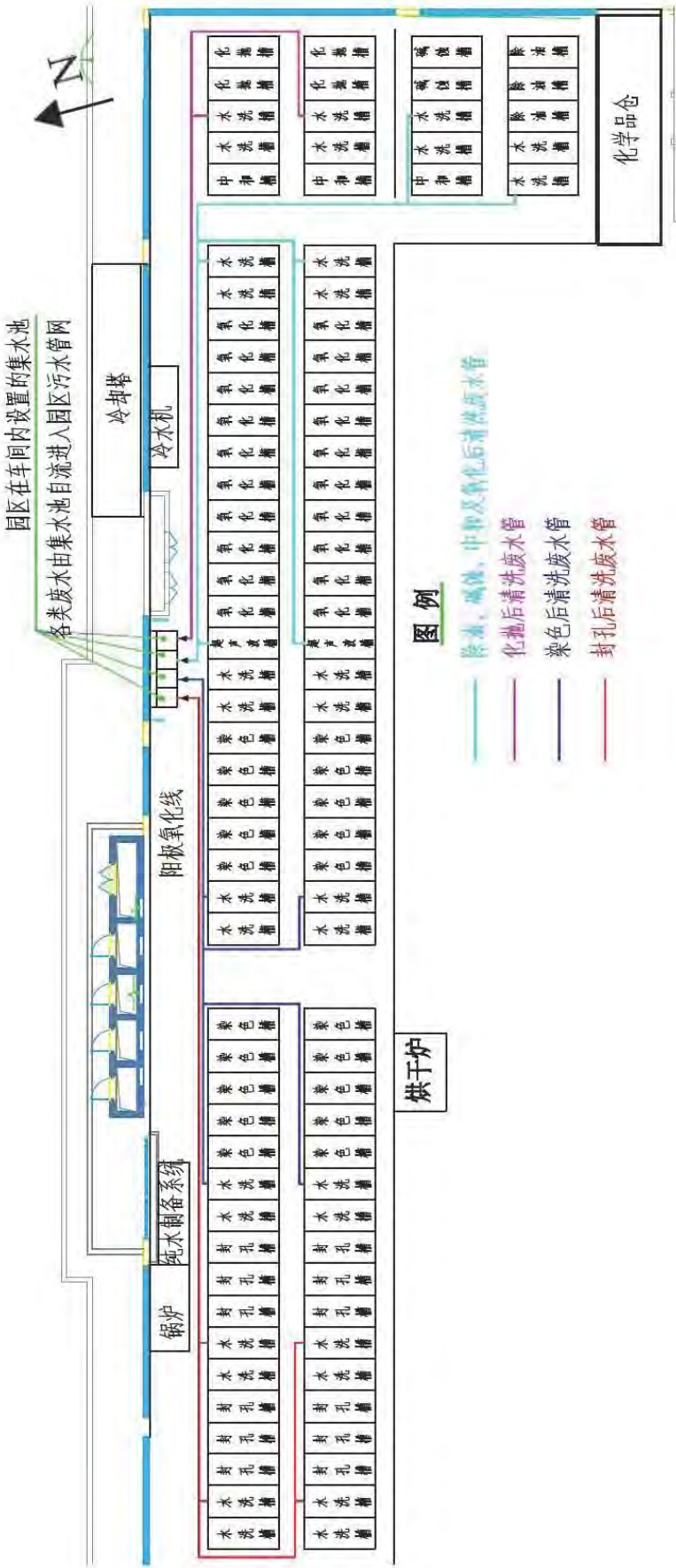


图 3.1-3 项目阳极氧化生产线布置及废水收集管网图

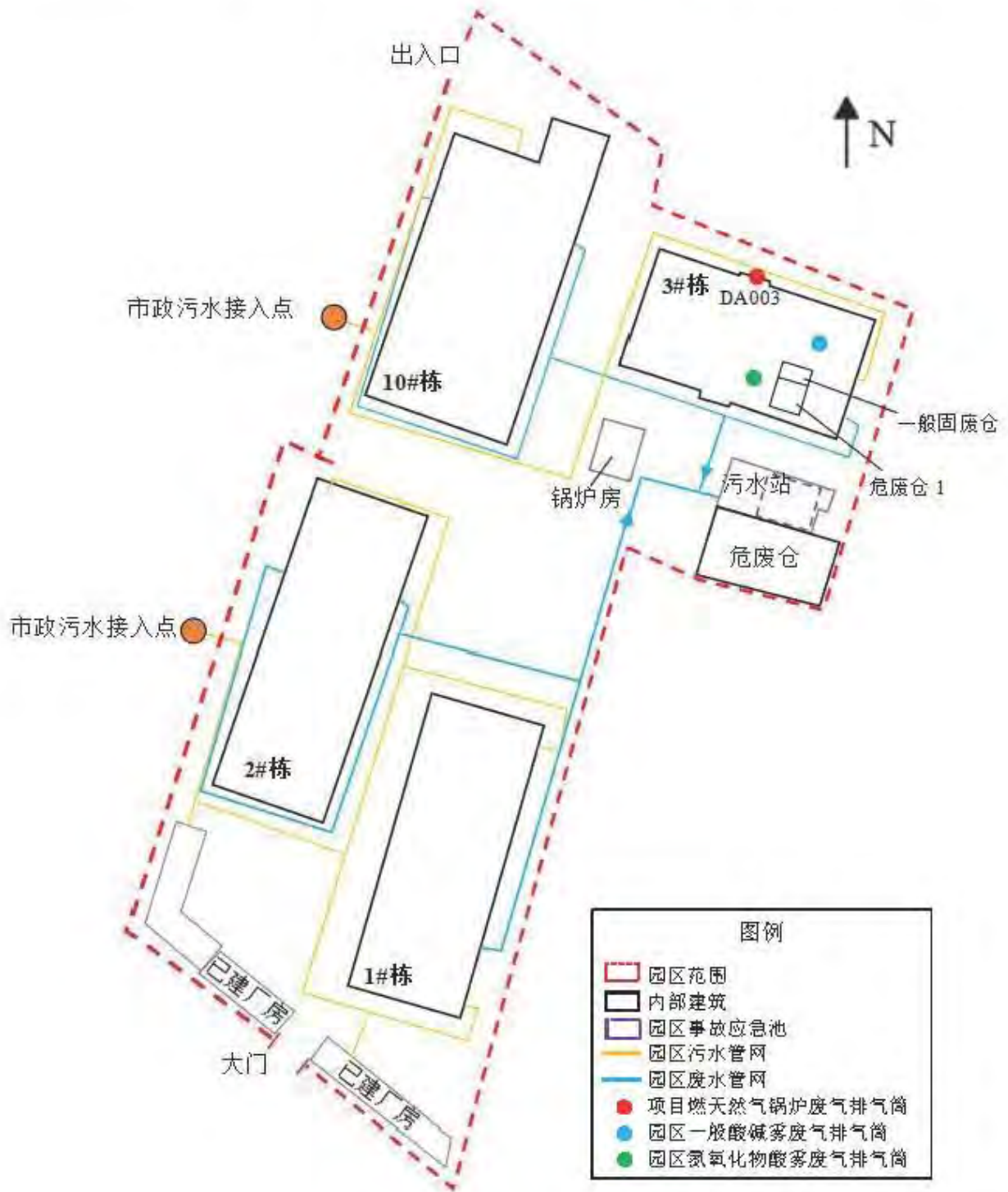


图 3.1-4 共性产业园平面布置、废水及污水管网示意图

3.2 建设内容

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一（属于中山市元子环保共性产业园内的入园建设项目），总用地面积 3744.2 平方米，建筑面积 3744.2 平方米。项目总投资 400 万元，环保投资 20 万元，主要从事金属表面处理，年产金属制品 33000 万件。项目实际有员工 40 人，均不在厂内食宿，年工作 330 天，每天工作 10 小时。

项目已落实了中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复{中环建书[2026]0030 号}，目前工程运行稳定，符合建设项目竣工环保验收条件。

项目工程组成见下表。

表 3.2-1 项目工程内容一览表

工程类别		工程内容及规模	备注
主体工程		车间建筑面积为 3744.2m ² ，层高 5.4m；主要布局为车间北面设 2 条阳极氧化线，车间西南设喷砂，车间北面设蒸汽锅炉、冷水机组等，车间东面设化学品仓库，南面设物料存放周转等	与环评报告书审批内容一致
储运工程	仓储	车间内设 12m ² 的化学品仓	与环评报告书审批内容一致
	运输	主要为汽车公路运输	
公用工程	供电	市政电网供电	与环评报告书审批内容一致
	供水系统	市政自来水管网供给自来水	
	供气系统	市政燃气公司供给管道天然气用于建设单位自建蒸汽锅炉	
环保工程	废水处理系统	①生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市横栏永兴水务有限公司处理后排入鬼洲河； ②生产废水经专门管道分质分类排入园区配套污水处理厂（横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂）收集处理后排入鬼洲河	与环评报告书要求一致
	废气处理系统	①本项目阳极氧化线硫酸雾、碱雾废气经集气罩+生产线密闭负压收集后进入元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋）处理后由 1 根 55m 排气筒（5#）排放； 本项目阳极氧化线硝酸雾废气经集气罩+生产线密闭负压收集后进入元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋）处理后由 1 根 55 m 排气筒（6#）排放； ②锅炉燃天然气废气通过 1 根 55m 高排气筒（DA003）排放； ③喷砂废气由设备排气口管道直连进入设备自带旋风除尘装置处理后再进入水喷淋装置处理后在车间内无组织排放	与环评报告书要求一致

	噪声处理措施		选用低噪声设备，设减震基础或减震垫，同时加强设备的维护与管理	与环评报告书要求一致
	固废处理措施	生活垃圾	建设单位将生活垃圾每天运送至元子产业园区设置的生活垃圾暂存点，由园区交由环卫部门处理	与环评报告书要求一致；危险废物分类收集后由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司收运处理
		一般工业固废	设置一般工业固废暂存间，约 2m ² 。一般工业固废收集暂存后再送至元子产业园区设置的一般工业固废集中贮存仓库，由园区交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	
		危险废物	设置危险废物暂存间，约 30m ² 。近期，危险废物拟收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物再送至元子产业园区设置的危废集中贮存仓库，由园区交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	环境风险		阳极氧化线区域、化学品仓、危废暂存间设置围堰、车间门口设置挡水板，将废水封堵在车间内，通过事故废水导排管进入元子产业园事故废水管网，最终进入园区事故应急池，与园区实行应急联动	与环评报告书要求一致

3.3 产能、主要原辅材料及燃料

3.3.1 产能

项目年产金属制品 33000 万件，具体产品产能见下表。

表 3.3-1 项目主要产品产量一览表

序号	产品名称	环评审批规模（万件/年）	本次验收规模（万件/年）
1	汽车配件 1	16500	16500
2	汽车配件 2	9900	9900
3	汽车配件 3	6600	6600
合 计		33000	33000

3.3.2 主要原料

项目原辅材料使用情况见下表。

表 3.3-2 原辅材料情况表

序号	原料名称	环评审批量（t/a）	本期验收量（t/a）	包装方式
1	汽车配件（铝）	33000 万件/年	33000 万件/年	周转筐装
2	氢氧化钠	6.23 吨/年	6.23 吨/年	25kg/袋
3	亚硝酸钠	1.25 吨/年	1.25 吨/年	25kg/袋
4	除油剂	18.34 吨/年	18.34 吨/年	25kg/桶
5	98%硫酸	104.43 吨/年	104.43 吨/年	25kg/桶
6	85%磷酸	160.5 吨/年	160.5 吨/年	35kg/桶
7	68%硝酸	26.71 吨/年	26.71 吨/年	30kg/桶
8	封孔剂	0.66 吨/年	0.66 吨/年	5kg/袋

9	有机染料	0.51 吨/年	0.51 吨/年	5kg/袋
10	锆砂	10 吨/年	10 吨/年	25kg/袋
11	机油	0.05 吨/年	0.05 吨/年	25kg/桶

3.3.3 能耗

1、用电量

项目用电量为 120 万度/年，由市政电网提供。

2、用天然气

根据企业提供资料，项目实际蒸汽锅炉每天运行 6h，年运行 330 天，天然气用量为 9.5436 万 m³/年，由市政燃气公司供给（详见附件 6）。

3.4 主要生产设备

项目主要设备见下表。

表 3.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备/槽名称	型号/规格			环评审批数量	本期验收数量	用途
		长 (m)	宽 (m)	高 (m)			
1	除油槽 1	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	1#、2#阳极氧化线共用
2	除油槽 2	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	
3	除油槽 3	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	
4	除油后水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
5	除油后水洗 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
6	碱蚀槽 1	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	
7	碱蚀槽 2	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	
8	碱蚀后水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
9	碱蚀后水洗 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
10	中和槽 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
11	中和后水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
12	中和后水洗 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
13	化抛槽 1	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	1#阳极氧化线
14	化抛槽 2	2.6	1.1	1.2	1 个	1 个	
15	化抛后水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
16	化抛后水洗 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
17	中和槽 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
18	中和后水洗 3	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
19	中和后水洗 4	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	

20	氧化槽 1	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
21	氧化槽2	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
22	氧化槽3	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
23	氧化槽4	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
24	氧化槽5	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
25	氧化槽6	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
26	氧化槽7	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
27	氧化槽8	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
28	氧化槽9	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
29	氧化槽 10	2.6	1.0	1.2	1 个	1 个
30	氧化后超声波水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
31	氧化后水洗 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
32	氧化后水洗 3	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
33	染色槽 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
34	染色槽2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
35	染色槽3	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
36	染色槽4	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
37	染色槽5	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
38	染色后水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
39	染色后水洗2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
40	染色槽6	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
41	染色槽7	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
42	染色槽8	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
43	染色槽9	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
44	染色槽 10	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
45	染色后水洗 3	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
46	染色后水洗4	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
47	封孔槽 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
48	封孔槽2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
49	封孔槽3	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
50	封孔后水洗 1	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
51	封孔后水洗 2	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
52	封孔槽4	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个
53	封孔槽5	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个

54	封孔槽6	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
55	封孔后水洗3	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
56	封孔后水洗4	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
57	化抛槽3	2.6	1.1	1.2	1个	1个	2#阳极氧化线
58	化抛槽4	2.6	1.1	1.2	1个	1个	
59	化抛后水洗3	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
60	化抛后水洗4	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
61	中和槽3	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
62	中和后水洗5	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
63	中和后水洗6	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
64	氧化槽 11	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
65	氧化槽 12	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
66	氧化槽 13	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
67	氧化槽 14	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
68	氧化槽 15	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
69	氧化槽 16	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
70	氧化槽 17	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
71	氧化槽 18	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
72	氧化槽 19	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
73	氧化槽 20	2.6	1.0	1.2	1个	1个	
74	氧化后超声波水洗4	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
75	氧化后水洗 5	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
76	氧化后水洗 6	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
77	染色槽 11	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
78	染色槽 12	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
79	染色槽 13	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
80	染色槽 14	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
81	染色槽 15	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
82	染色后水洗 5	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
83	染色后水洗 6	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
84	染色槽 16	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
85	染色槽 17	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
86	染色槽 18	2.6	0.9	1.2	1个	1个	
87	染色槽 19	2.6	0.9	1.2	1个	1个	

88	染色槽 20	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
89	染色后水洗 7	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
90	染色后水洗 8	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
91	封孔槽 7	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
92	封孔槽 8	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
93	封孔槽 9	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
94	封孔后水洗 5	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
95	封孔后水洗 6	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
96	封孔槽 10	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
97	封孔槽 11	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
98	封孔槽 12	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
99	封孔后水洗 7	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
100	封孔后水洗 8	2.6	0.9	1.2	1 个	1 个	
101	冻水机	30 匹			10 台	10 台	辅助
102	冷却塔	80m³/h			5 台	5 台	辅助
		30m³/h			2 台	2 台	辅助
103	整流器	4000A			10 台	10 台	辅助
104	烘干炉	非标, 约 12m³			1 台	1 台	辅助
105	纯水制备系统	1t/h			1 套	1 套	辅助
106	输送系统	行吊、载具			1 批	1 批	辅助
107	蒸汽锅炉	0.3t/h			2 台	2 台	辅助供热
108	蒸汽发生器	0.1t/h			1 台	1 台	辅助供热
109	喷砂机	HC9045-6A、DS-7060			8 台	8 台	喷砂
110	空压机	AS-100			4 台	4 台	辅助

3.5 水源及水平衡

项目新鲜用水由市政管网供给, 主要为生活用水和生产用水。项目实际有员工 40 人, 生活新鲜用水量为 400 吨/年, 生产新鲜用水量为 36238.39 吨/年。

(1) 生活污水

项目生活污水产生量约 360 吨/年, 生活污水经化粪池预处理后, 通过市政管网进入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

(2) 生产废水

项目生产用水主要为：阳极氧化线用水、水喷淋塔用水、冷却塔用水、锅炉用水、纯水制备系统用水、地面清洗用水。

①阳极氧化线用水量为 32543.98 吨/年（其中新鲜用水量为 26603.98 吨/年、纯水用量为 5940 吨/年），产生综合废水（包括除油、碱蚀、中和、氧化后清洗废水）16335 吨/年、含磷废水（包括化抛后清洗废水）2970 吨/年、染色废水（包括染色后清洗废水）4752 吨/年、含镍废水（包括封孔后清洗废水）5940 吨/年，产生废液 250.99 吨/年；

②水喷淋塔用水量为 205.2 吨/年，产生水喷淋塔废水 7.2 吨/年；

③冷却塔用水量为 612.5 吨/年，产生冷却塔废水 35 吨/年；

④锅炉用水量为 168.7 吨/年（纯水），循环使用，不外排；

⑤纯水制备系统用水量为 8816.71 吨/年，产生浓水 2645.01 吨/年（其中 145.2t/a 用于车间地面清洗）；

⑥地面清洗用水量为 145.2 吨/年（浓水），产生地面清洗废水 116.16 吨/年。

项目产生的生产废水、浓水均排入园区配套污水处理厂处理，废液交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司收运处理。

项目给水及排水情况见下表：

表 3.5-1 项目给水及排水情况一览表

序号	用排水项目	新鲜用水量 (吨/年)	纯水用量 (吨/年)	损耗量 (吨/年)	产生量(吨/年)	去向
1	生活用水	400	/	40	360	生活污水经化粪池预处理后，通过市政管网进入中山市横栏永兴水务有限公司处理
2	阳极氧化线用水	26603.98+ 药剂 318.63	5940	2614.62	250.99 废液	交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司收运处理
					2970 含磷废水 (包括化抛后清洗废水)	排入元子产业园含磷废水处理系统
					4752 染色废水 (包括染色后清洗废水)	排入元子产业园染色废水处理系统
					5940 含镍废水 (包括封孔后清洗废水)	排入元子产业园含镍废水处理系统
					16335 综合废水 (包括除油、碱蚀、中和、氧化后清洗废水)	排入元子产业园综合废水处理系统
3	喷砂废气水喷淋塔用水	205.2	/	198	7.2	排入元子产业园综合废水处理系统

4	冷却塔用水	612.5	/	577.5	35	排入元子产业园综合 废水处理系统
5	锅炉用水	/	168.7	168	/	/
6	纯水制备系 统用水	8816.71	/	5940 阳极 氧化线用 水+168.7 锅炉用水	浓水 2645.01 (其 中 142.2 用于地 面清洗)	排入元子产业园综合 废水处理系统
7	地面清洗用 水量	/	浓水 145.2	29.04	116.16	排入元子产业园综合 废水处理系统

企业提供水平衡图如下。

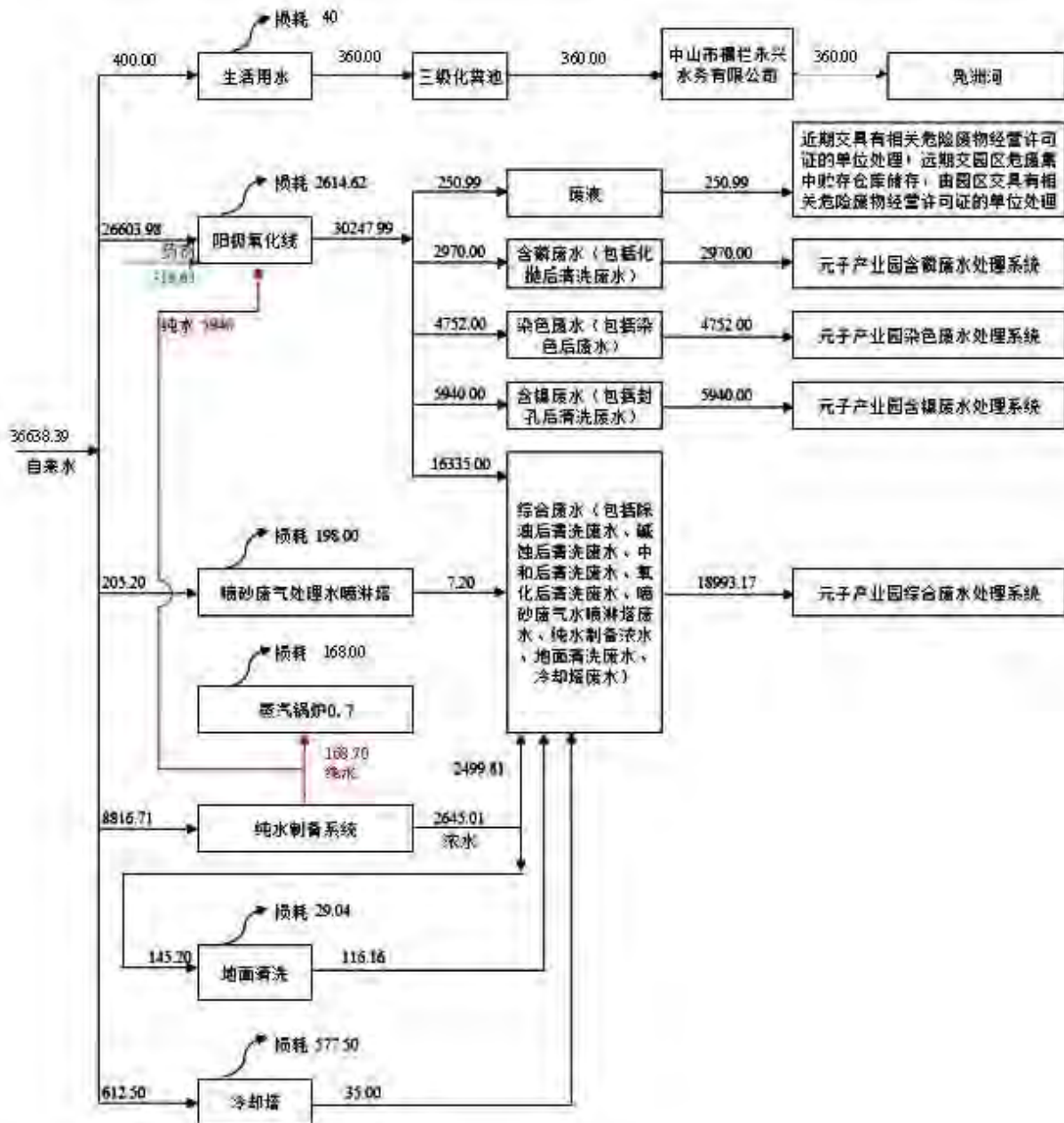


图 3.5-1 项目水平衡图 (单位: 吨/年)

3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 生产工艺

项目工艺流程如下：

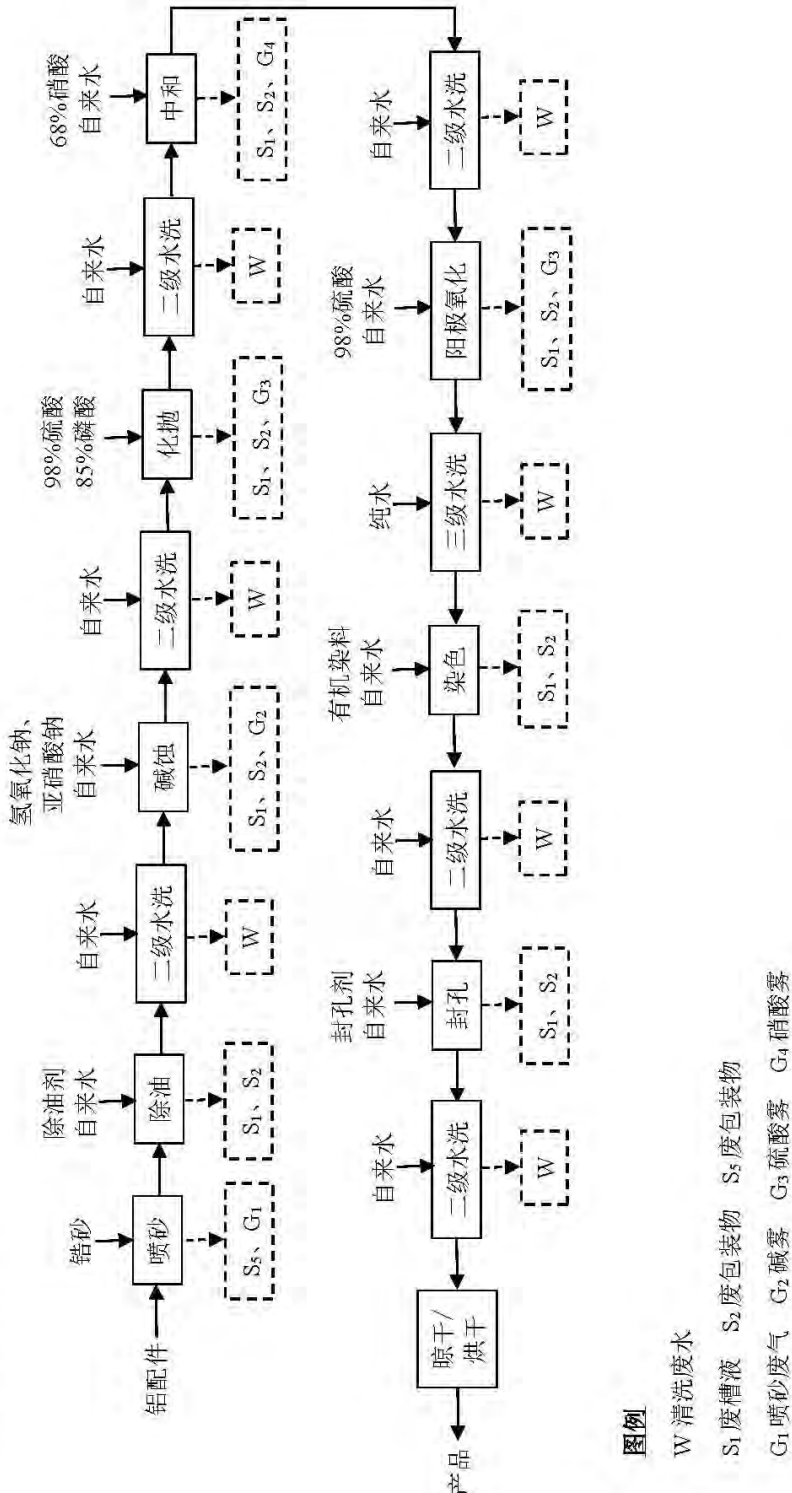


图 3.6-1 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

铝配件由客户运至本项目加工处理，根据客户要求，均需要进行喷砂处理，经喷砂处理后的铝配件再经过阳极氧化线处理。

①喷砂：本项目使用喷砂机对铝配件进行喷砂处理，喷砂过程使用铝砂。年工作时间 3300h。

本项目阳极氧化线各处理槽、水洗槽均为浸泡式。

②除油和除油后水洗：除油是为了除去铝制件表面的油污。本项目除油槽中加入一定量的除油剂和水，除油后进行水洗。年工作时间 3300h。

③碱蚀和碱蚀后水洗：铝制件在进行氧化前需要除去表面致密但不均匀的自然氧化膜。本项目碱蚀槽中加入一定量的氢氧化钠、亚硝酸钠和水，碱蚀后进行水洗。年工作时间 3300h。

④化抛和化抛后水洗：化抛是依靠化学试剂（硫酸、磷酸）对铝制件表面凹凸不平区域进行选择性的溶解，消除磨痕、侵蚀整平的工艺，能使铝制件得到装饰性的光泽度，形成镜面。年工作时间 1650h。

⑤中和和中和后水洗：中和主要是除掉腐蚀后残留在铝材表面的黑色腐蚀斑，获得光亮的金属表面。年工作时间 1650h。

⑥阳极氧化和阳极氧化后水洗：阳极氧化是一种电解氧化过程，将工件作为阳极置于电解质溶液中，利用电解质作用，在表面生成一层具有保护性、装饰性以及一些其他的功能特性的氧化膜。年工作时间 3300h。

⑦染色和染色后水洗：染色的原理主要为染料分子通过氧化膜的物理和化学吸附沉积于内表面而显色，使铝件表面染成生产所需的颜色。年工作时间 1320h。

⑧封孔和封孔后水洗：由于阳极氧化膜的多孔结构和强吸附性能，因此阳极氧化后的皮膜不管着色与否，均需进行处理，以提高氧化膜的抗蚀、绝缘、耐腐蚀能力。封孔原理：高温下，氧化膜与水在近中性条件下产生水合反应，生成勃姆体膨胀，从而将膜孔堵死形成封孔效果。年工作时间 1650h。

⑨晾干/烘干：封孔水洗后的工件自然晾干或者电面包炉烘干。

供热：阳极氧化线采用蒸汽锅炉供热，锅炉用水采用纯水。

供纯水：阳极氧化后水洗采用纯水，纯水由纯水制备系统采用自来水制备。

本项目挂具为钛质挂具，不需要专门退膜处理。

3.6.2 主要产污环节和污染因子

项目主要产污环节及污染因子详见下表。

表 3.6-1 项目主要产污环节及污染因子

类别	产污环节	污染源名称	主要污染因子	去向
废水	阳极氧化线清洗过程	清洗废水	pH 值、CODcr、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总铁、总铝、总镍等	进入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理（元子环保共性产业园污水处理厂）
	喷砂废气处理	水喷淋塔废水	pH、CODcr、SS、氨氮、总氮、总磷等	
	冷却塔维护	冷却塔废水	pH、CODcr、SS、氨氮、总氮、总磷等	
	地面清洁	地面清洗废水	CODcr、SS、Ca、Mg 盐类物质	
	纯水制备	纯水制备浓水	CODcr、Ca、Mg、盐类物质	
	生活过程	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后，通过市政管网进入中山市横栏永兴水务有限公司处理
废气	喷砂工序	喷砂废气	颗粒物	收集处理后在车间内无组织排放
	碱蚀	碱雾废气	碱雾	收集后进入园区 3#栋一般酸碱废气集中治理设施处理
	化抛、氧化	硫酸雾废气	硫酸雾	收集后进入园区 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施处理
	中和	硝酸雾废气	氮氧化物	
	蒸汽锅炉	燃天然气锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	通过 1 根 55m 高排气筒（DA003）排放
噪声	生产过程	生产设备噪声	噪声	/
	废气处理	废气处理设备噪声		
	厂内运输	运输车辆噪声		
固体废物	阳极氧化线生产过程	废液	HW17（336-064-17）	分类收集后交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司收运处理
	生产过程	废化学原料包装物	HW49（900-041-49）	
	设备维护	含油废抹布及手套	HW49（900-041-49）	
		废机油及其包装桶	HW08（900-249-08）	
	喷砂工序	废包装袋	/	收集暂存后交由园区储存，由园区交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
	喷砂废气处理工程	废气处理产生的粉尘		
		沉渣		
		废铝砂		
	纯水制备	废反渗透膜和滤料		
	生活过程	生活垃圾		交由环卫部门处理

3.7 项目变动情况

本次竣工环保验收内容与《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》申报的内容一致，工程无变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 生活污水

项目有员工 60 人，均不在厂内食宿，生活污水产生量约 540 吨/年，生活污水经化粪池预处理后，通过市政管网进入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

生活污水处理流程如下：

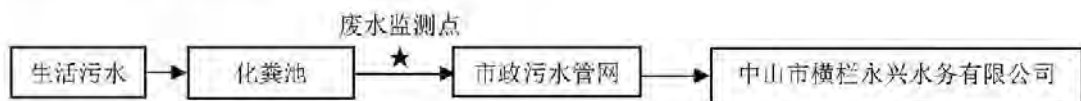


图 4.1-1 生活污水处理流程图

监测点位见图 7-1 监测点位示意图。

(2) 生产废水

项目合计产生生产废水 32655.17 吨/年，经 4 根专门管道分类收集后排入元子产业园内的横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

进入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂的废水有：

①综合废水（包括除油、碱蚀、中和、氧化后清洗废水）16335 吨/年、水喷淋塔废水 7.2 吨/年、冷却塔废水 35 吨/年、浓水 2499.81 吨/年、地面清洗废水 116.16 吨/年，经专门管道收集后排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂综合废水处理系统，排放口编号 DW001；

②含磷废水（包括化抛后清洗废水）2970 吨/年，经专门管道收集后排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂含磷废水处理系统，排放口编号 DW002；

③染色废水（包括染色后清洗废水）4752 吨/年，经专门管道收集后排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂染色废水处理系统，排放口编号 DW003；

④含镍废水（包括封孔后清洗废水）5940 吨/年，经专门管道收集后排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂含镍废水处理系统，排放口编号 DW004。

生产废水排入园区处理厂流程如下：

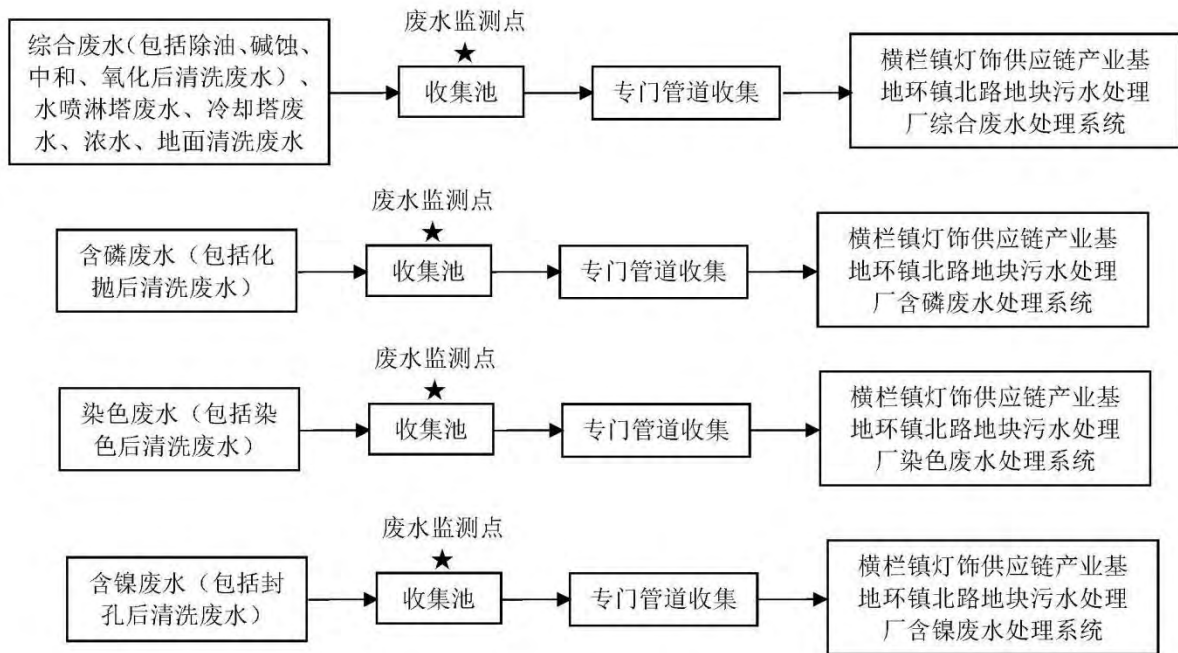


图 4.1-2 生产废水排入园区处理厂流程图

监测点位见图 7-1 监测点位示意图。



图 4.1-3 废水收集池照片

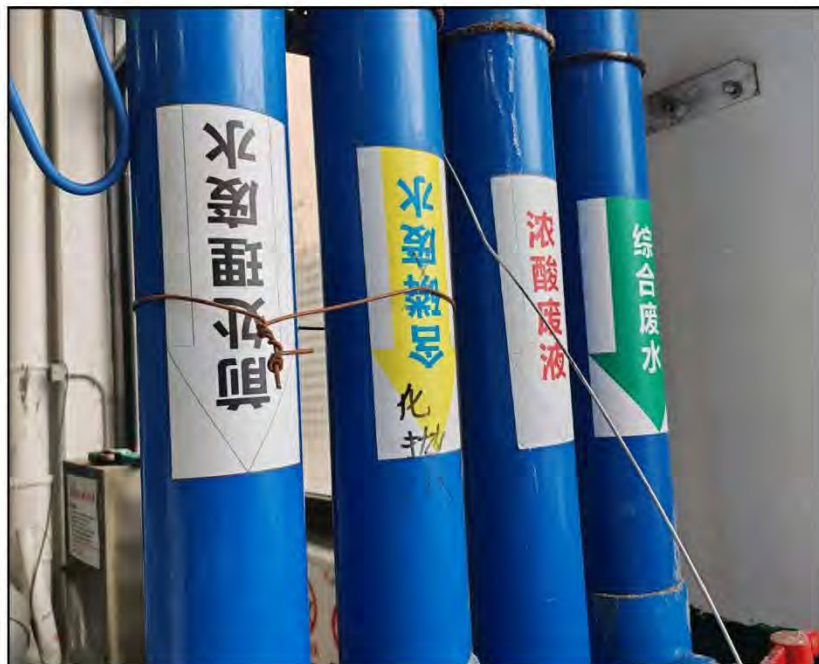


图 4.1-4 废水收集管道照片

横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）于 2026 年 08 月 06 日通过竣工环境保护验收（详见附件 4），目前园区污水处理站处理设施正常运行。

4.1.2 废气

项目营运过程中，项目主要产生硫酸雾废气（主要污染物为硫酸雾），碱雾废气（主要污染物为碱雾），硝酸雾废气（主要污染物为氮氧化物），燃天然气锅炉废气（主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度），喷砂废气（主要污染物为颗粒物）。

（1）硫酸雾、碱雾废气经集气罩+生产线密闭负压收集后进入元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋），处理后通过一根 55m 的排气筒排放，处理风量 28000m³/h。

废气处理流程如下：

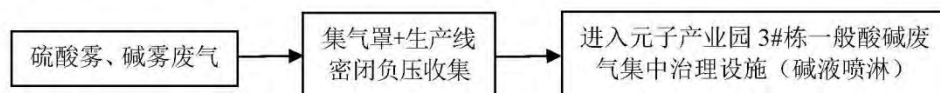


图 4.1-5 废气处理流程图

（2）硝酸雾废气经集气罩+生产线密闭负压收集后进入元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋），处理后通过一根 55m 的排气筒排放，处理风量 27000m³/h。

废气处理流程如下：

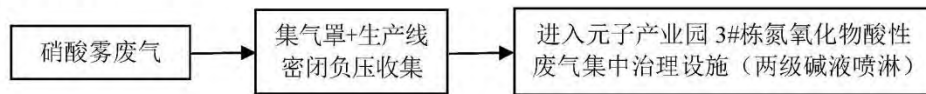


图 4.1-6 废气处理流程图

中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）于 2026 年 08 月 06 日通过竣工环境保护验收（详见附件 5），目前园区废气处理设施正常运行。

（3）燃天然气锅炉废气收集后通过一根 55m 的排气筒排放，排气筒编号为 DA003。

废气排放流程如下：



图 4.1-7 废气排放流程图

（4）喷砂废气收集后经设备自带的旋风除尘器处理再经水喷淋塔处理后在车间内无组织排放。

废气排放流程如下：



图 4.1-8 废气处理设施图

监测点位见图 7.1-1 监测点位示意图。

表 4.1-1 项目废气治理设施情况一览表

废气名称	污染物种类	排放方式	治理措施	排气筒高度	数量	内径
硫酸雾废气	硫酸雾	有组织排放	进入元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋），由园区负责运行管理，项目不设排气筒	55m	1	/
碱雾废气	碱雾					
硝酸雾废气	氮氧化物		进入元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋），由园区负责运行管理，项目不设排气筒	55m	1	/
燃天然气锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度					
喷砂废气	颗粒物	无组织排放	设备自带的旋风除尘器+水喷淋塔	/	/	/

4.1.3 噪声

根据噪声防治方案，项目主要的噪声源为喷砂机、蒸汽锅炉、蒸汽发生器、阳极氧化线、冷水机、冷却塔、离心风机、水喷淋塔水泵、空压机组等生产设备，项目设备 1m 处噪声源强 65~85dB（A），如下表所示。

表 4.1-2 项目主要生产设备噪声源强情况一览表

序号	声源名称	数量（台）	声源源强	所在位置
			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/1m）	
1	喷砂机	8	80	3#栋 2 层，室内
2	蒸汽锅炉	2	75	
3	蒸汽发生器	1	65	
4	1#阳极氧化线	1	70	
5	2#阳极氧化线	1	70	
6	冷水机	10	70	
7	冷却塔	7	80	
8	离心风机	2	85	
9	水喷淋塔水泵	1	80	
10	空压机组	3	85	

为了减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，项目采用以下噪声防治措施：

①对于生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理的安装、布局；

②车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使机械噪声得到有效的衰减；

③通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动产生的影响；

④在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般性工业固体废物和危险固废，具体废物产生情况如下表所示。

表 4.1-3 项目固体废物产生情况表

序号	污染物		预计产生量 t/a	处置措施	危险类别
1	生活垃圾	生活垃圾	9.9	环卫部门统一清运处理	/
2	一般工业固废	废反渗透膜和滤料	0.3	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	/
3		喷砂废气处理产生的粉尘	3.337		
4		沉渣	6.303		
6		废包装袋	0.04		
7		废铅砂	9		
8	危险废物	废化学品原料包装物	14.544	交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司收运处理	HW49
9		废槽液	250.99		HW17
10		废机油及其包装桶	0.026		HW08
11		废抹布	0.005		HW49

注：项目固体废物预计产生量为企业提供。

处理措施：

①生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

②一般工业废物分类收集暂存后由园区交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

③危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理；企业已落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物，危废暂存间标志牌编号为 TS001；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行了建设，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。同时危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分区存放。



图 4.1-9 危险废物暂存间照片



图 4.1-10 一般固废暂存间照片

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、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：①采用先进的生产工艺，减少有毒有害原辅材料的使用，从而减少各类污染物的产生；②对阳极氧化线各槽体、废水输送管道、水喷淋塔、塑胶地板等在施工

时要求选择质量好的材料、施工可靠的供应商，严格按照相应技术规范组织施工，防止污染物跑、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）分区防控措施

主要包括建设区域地面的防渗措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止泄漏、渗漏、洒落地面的污染物渗入地下，分区防渗按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）应急响应措施

建立完善的环境风险应急体系，按照要求制定完善的突发环境事件应急预案，一旦发生突发环境事件，立即启动预案中的应急响应措施。

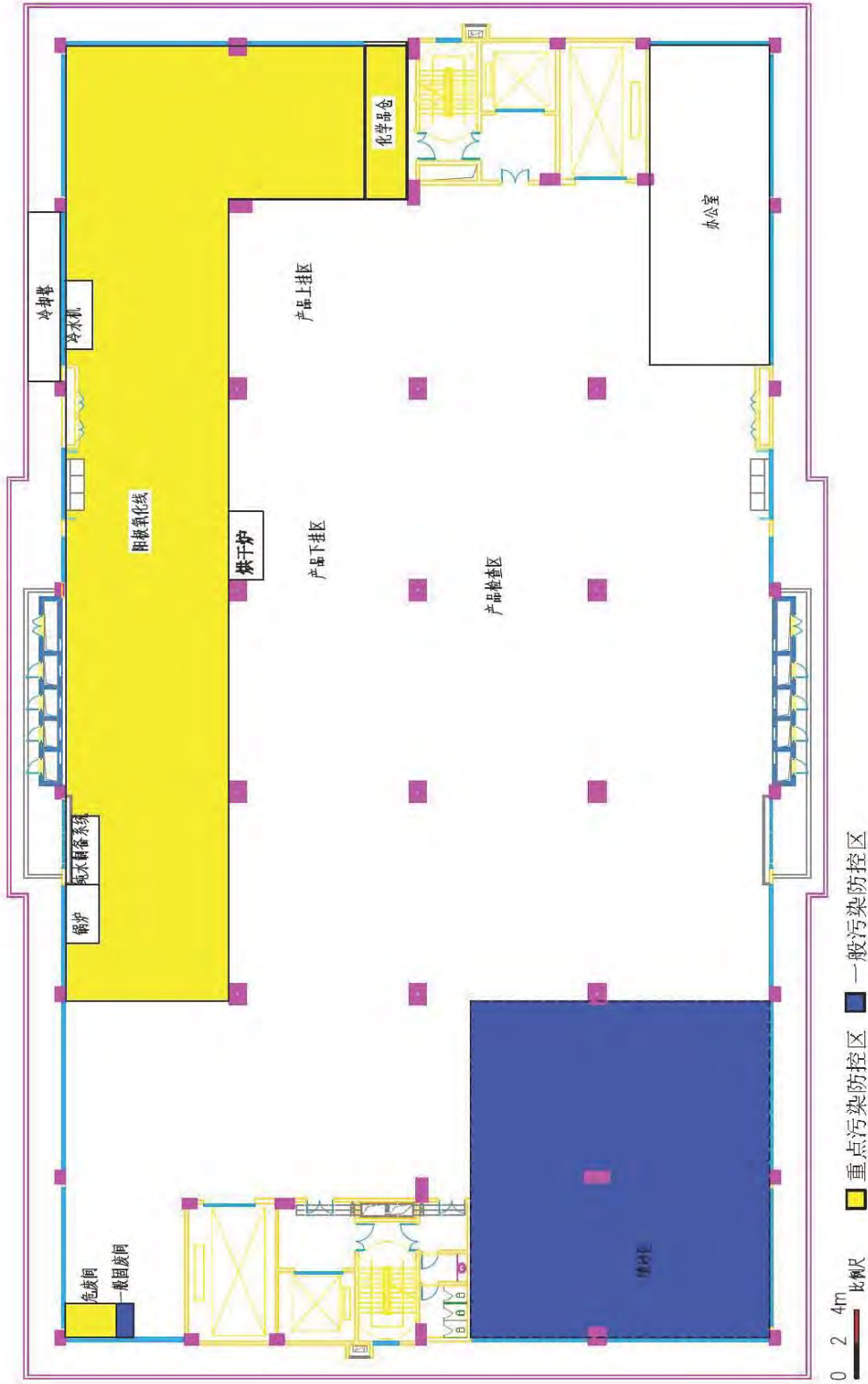


图 4.2-1 项目地下水分区防渗图

4.2.2 土壤污染防治措施

项目运营过程中，大气污染物对土壤污染的主要途径为大气沉降。针对大气沉降，采取从源头控制措施、过程控制措施、跟踪监测措施等。

(1) 源头控制主要包括：①采用先进的生产工艺，减少有毒有害原辅材料的使用，从而减少各类污染物的产生；②对生产及物料储存装置，废水输送管道、废水储存及处理构筑物在施工时要求选择质量好的材料、施工质量可靠的供应商，严格按照相应技术规范组织施工，防止废水中的污染物跑、冒、滴、漏，将废水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土壤污染。③对废气输送及处理装置在施工时要求选择质量好的材料、施工质量可靠的供应商，严格按照相应技术规范组织施工，防止废气污染物泄漏及事故排放。

(2) 防止大气沉降污染的过程控制措施：①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；②建立完善的维护保养制度并严格执行，应定期对废气处理设施进行维护保养；③环保设施应配备备用设施，事故时及时切换；④配备应急电源，作为突然停电时各环保设施用电供应；⑤各环保设施尽量采用自动控制和视频监控设备，随时监控污染物浓度，一旦发现隐患及时解决。

同时企业建立了跟踪监测制度，以便及时发现问题并及时控制。

4.2.3 环境风险防范措施

企业针对环境风险专门编制了《中山市骐图骏五金制品有限公司环境保护管理制度及应急预案》及进行了企业事业单位突发环境事件应急预案备案，备案编号：442000-2026-0184-L。

项目的风险防范设施有：

①阳极氧化线区域、危废暂存间、化学品仓等重点区域设置了围堰及防渗措施；

②事故废水和消防废水依托元子产业园有效容积为 250 立方米（在污水处理站内）事故应急池，切实防范环境污染事故发生。



图 4.2-2 依托的元子环保共性产业园内事故应急池

4.2.4 规范化排放口

项目工程按设置规范化排放口的要求，设置了 1 个废气排放口：燃天然气锅炉废气排放口 DA003；4 个废水排放口：综合废水排放口 DW001，含磷废水排放口 DW002，染色废水排放口 DW003，含镍废水排放口 DW004；1 个固体废物贮存、堆放场地：危险废物暂存间 TS001。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

项目总投资 400 万元，环保投资 20 万元，占投资总额的 5%。其环保设施投资明细详见下表。

表 4.3-1 环保设施投资一览表

序号	项目	投资（万元）
1	废水（主要为生产废水转移费用）	5
2	废气（主要为废气治理设施）	12
3	噪声（主要为隔声、吸声、减震材料设备）	1
4	固体废物（主要为危险废物、一般固废转移费用）	4
5	其他（主要为风险设施等）	/
合计		20

4.3.2 环保设施落实情况

项目落实了《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》“本项目全厂主要污染物排放清单一览表”中提出的环保设施，与中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复{中环建书〔2026〕0030 号}的审批要求对照如下。

表 4.3-2 竣工验收一览表落实情况

序号	类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	落实情况
1	有组织废气	硫酸雾、碱雾废气	碱雾	碱液喷淋塔	/	已落实，硫酸雾、碱雾废气进入元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋），由园区负责运行管理，项目不设排气筒
			硫酸雾			
		硝酸雾废气	氮氧化物	两级碱液喷淋塔	《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值值和广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段二级标准的较严者	已落实，硝酸雾废气进入元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋），由园区负责运行管理，项目不设排气筒
2		燃天然气锅炉废气 DA003	二氧化硫	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值	已落实，燃天然气锅炉废气收集后通过一根 55m 的排气筒排放
			氮氧化物			
			颗粒物			
			烟气黑度		广东省《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 大气污染物排放浓度限值	
2	无组织废气	厂界	硫酸雾	/	广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值	符合环评审批要求
			氮氧化物			
3	废水	生活污水	颗粒物	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准	已落实，生活污水经化粪池预处理后，通过市政管网进入中山市横栏永兴水务有限公司处理
			CODcr			
			BOD ₅			
			NH ₃ -N			
			SS			
		工业废水	pH 值	经专门管道分类收集后排	各类废水经分类收集后通过专门	已落实，园区生产废水分类收集后经专门
			CODcr			

				NH ₃ -N	入元子产业园内的横栏镇灯饰供应链	管道分类排入横栏镇灯饰供应链	管道排入元子产业园内的横栏镇灯饰供应链
				总氮	灯饰供应链产业基地环境处理	产业基地环境处理	应链产业基地环境处理
				总磷	北路地块污水处理厂处理	厂处理	处理, 符合环评批要求
				SS			
				总镍			
				总铁			
				总铝			
				石油类			
				LAS			
				pH 值			
4	噪声	设备噪声	Leq (A)		选用低噪声设备, 减振、隔声、吸声和消声措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准	已落实, 企业采用的噪声防治措施有: ①对于生产设备, 除选用噪声低的设备外, 还应合理的安装、布局; ②车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗, 加上自然距离的衰减, 使机械噪声得到有效的衰减; ③通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理, 通过安装减振垫, 风口软接、消声器等来消除振动产生的影响; ④在原材料的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生
5	固体废物	一般工业固废	生活垃圾		由园区交由环卫部门处理		已落实, 生活垃圾由环卫部门清运,
			废反渗透膜和滤料				
			喷砂废气处理产生的粉尘		收集暂存后送至园区一般固废集中贮存仓库, 由园区处置	符合环保管理要求	一般废物收集暂存后, 由园区交由有一般工业固废处理能力的单位处理
			沉渣				
			废包装袋				

危险废物	废铝砂	危险废物收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	危险废物收集后交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司处理
	废化学品原料包装物			
	废槽液			
	废机油及其包装桶 废抹布			

5、环境影响报告书（表）主要结论与建议及审批部门的审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

环境影响报告书主要结论与建议见下表。

表 5-1 环境影响报告书结论与建议

分类	环境影响报告书结论与建议
地表水环境影响分析评价结论	本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市横栏永兴水务有限公司处理达标后排入鬼洲河；本项目生产废水经专门管道分质分类排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂收集处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》DB44/1597-2015 表 2 珠三角排放限值、广东省《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段一级标准和《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020 中表 1 印制电路板直接排放限值的较严值后排入鬼洲河。因此，本项目对周围水环境影响较小
地下水环境影响分析评价结论	本项目所在场地地下水属于珠江三角洲中山不宜开发区，地下水敏感程度为不敏感。本项目不开采地下水，不进行地下水的回灌。本项目对于可能产生地下水影响的各污染途径，均提出了进行有效预防的措施，在做好各项预防措施，并加强维护管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物泄漏、下渗，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生影响
大气环境影响分析评价结论	(1) 本项目新增大气污染源正常排放情况下，预测因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 在网格点及环境空气保护目标处的短期浓度贡献值占标率均小于 100%，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 在网格点及环境空气保护目标处的年均浓度贡献值占标率均小于 30%。 (2) 本项目新增大气污染源正常排放情况下，叠加该区域污染源及环境质量现状浓度后，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 保证率日平均质量浓度均符合环境空气质量标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度均符合环境空气质量标准，TSP 日平均质量浓度符合环境空气质量标准。 (3) 本项目大气污染源在正常排放情况下，各污染物短期浓度在厂界外均未出现超标，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。 (4) 本项目新增大气污染源非正常排放情况下，废气未经处理直接排放，项目预测评价范围内 SO₂、NO₂ 的 1h 平均质量浓度均没有超标。 综上所述，本项目的大气环境影响可以接受
声环境影响分析评价结论	本项目各类设备昼间厂界噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准的要求，因此，本项目运营期噪声对周围环境的影响不大
固体废物影响分析评价结论	本项目运营期产生的一般工业固废拟收集暂存后再送至元子产业园区设置的一般工业固废集中贮存仓库，由园区交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；本项目近期，危险废物拟收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物再送至元子产业园区设置的危废集中贮存仓库，由园区交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生活垃圾每天运送至元子产业园区设置的生活垃圾暂存点，由园区交由环卫部门处理。通过以上措施，可以有效地对本项目产生的固体废物进行全程管理控制，避免可能产生的二次污染，确保本项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置，不会对外环境产生不良的影响
土壤环境影响分析评价结论	本项目对土壤的污染途径主要来自大气沉降，大气污染物排放量较小，且不属于重金属污染物，对土壤环境累积影响较小，故对周边土壤环境造成的影响较小
生态环境影响分析评价结论	在严控企业生产及其污染物排放管理的条件下，本项目正常运营对区域生态环境影响不大，对生态系统组成和服务功能（如水源涵养、防风固沙、生物多样性保

	护等主导生态功能)的变化趋势不会产生不利影响、不可逆影响和累积生态影响
环境风险分析评价结论	本项目风险物质有一定存在量,具有潜在的泄漏、火灾、爆炸风险,一旦发生事故,后果较为严重。建设单位应通过采取安全防范措施、风险防范措施、管理措施、制定风险应急预案等防范事故发生或降低危害程度。若建设单位能采取合适的环境风险防范措施,制订并落实有效的突发环境事件应急预案,则本项目的环境风险在可控范围内
综合结论	中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目的建设符合国家产业政策,符合广东省、中山市相关生态环境保护规划要求,用地符合中山市土地利用规划,在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声,通过采取有效的污染治理措施,不会对周围环境造成明显的影响。建设单位在严格落实本环评所提出的各污染防治措施,并确保环保设施的正常有效运行,能做到各种污染物的达标排放,同时,加强清洁生产管理,做好环境风险防范,从环境保护的角度来看,本项目的建设是可行的
建议	无

5.2 审批部门审批决定

中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复,中环建书(2026)0030 号,2026 年 7 月 28 日,详见附件 3。

6、验收执行标准

6.1 废水

中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复如下。

严格落实水污染防治措施，确保水污染物达标排放。

项目生活污水（540 吨/年）经元子产业园三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准后，排入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

生产废水（共 32655.17 吨/年）包括含磷废水（2970 吨/年）、染色废水（4752 吨/年）、含镍废水（5940 吨/年）、综合废水（18993.17 吨/年）等，各类废水经分类收集后通过专门管道分类排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

表 6.1-1 项目污水污染物排放标准

单位：mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9（无量纲）	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准
	COD _{Cr}	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	NH ₃ -N	--	

注：“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。

表 6.1-2 项目生产废水排入园区污水处理站进水浓度要求

单位：mg/L

废水类型	污染因子	进水浓度限值	备注
含镍废水	pH 值	1~7（无量纲）	横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂的进水要求
	COD _{Cr}	≤600	
	BOD ₅	≤250	
	SS	≤100	
	氨氮	≤50	
	总氮	≤70	
	总磷	≤50	
	氟化物	≤50	
	石油类	≤50	
	镍	≤250	

	LAS	≤100
含磷废水	pH 值	1~7 (无量纲)
	COD _{Cr}	≤800
	BOD ₅	≤350
	SS	≤100
	氨氮	≤250
	总氮	≤400
	总磷	≤3000
	氟化物	≤100
	石油类	≤50
	铝	≤300
	铜	≤50
	铁	≤300
	锌	≤300
	LAS	≤200
染色废水	pH 值	1~12 (无量纲)
	COD _{Cr}	≤5000
	BOD ₅	≤1000
	SS	≤800
	氨氮	≤50
	总氮	≤70
	总磷	≤200
	石油类	≤300
	铝	≤200
	铜	≤50
	锌	≤200
	LAS	≤200
综合废水	pH 值	1~12 (无量纲)
	COD _{Cr}	≤2000
	BOD ₅	≤400
	SS	≤300
	氨氮	≤80
	总氮	≤120
	总磷	≤50

	氟化物	≤300	
	石油类	≤400	
	铜	≤200	
	锌	≤300	
	LAS	≤200	

6.2 废气

中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复如下。

严格落实各项大气污染防治措施，确保废气达标排放。

项目各工序产生的废气应严格落实环评文件的污染防治措施，各排气筒高度不低于环评文件建议值。

项目有组织排放废气中，阳极氧化线硫酸雾、碱雾废气依托元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋）处理后排放。

阳极氧化线硝酸雾依托元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋）处理后排放。

燃天然气锅炉烟气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 大气污染物排放浓度限值。待元子产业园集中供热锅炉建成投产后，项目自建锅炉须无条件停止使用。

无组织排放废气中，厂界无组织排放的硫酸雾、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 6.2-1 项目废气污染物排放标准

序号	类别	污染源	主要污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
1	有组织废气	燃天然气锅炉废气 DA003	二氧化硫	55	35	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 DB44/765-2019 表 3 大气 污染物特别排放限值
			氮氧化物		50	
			颗粒物		10	
			烟气黑度		1 级	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 DB44/765-2019 表 2 大气 污染物排放浓度限值
2	无组织	厂界上、下风	硫酸雾	/	1.2	广东省《大气污染物排放

序号	类别	污染源	主要污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
	废气	向	氮氧化物		0.12	限值》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值
			颗粒物		1.0	

6.3 噪声

中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复如下。

严格落实噪声污染防治措施，确保噪声排放达标。

项目应通过厂区合理布局、选用低噪声设备、做好设备减振、加强设备的维护与生产管理等措施，减少噪声对周围环境的影响，确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准要求，即[昼间 65dB（A）]。

6.4 固体废物

中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复如下。

严格落实固体废物分类处理处置要求，确保固体废物妥善处理。

项目产生的废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物在元子产业园危险废物集中贮存场所未验收投入使用前经项目自建危废暂存间暂存，由建设单位委托具有危险废物处理资质的单位处理，元子产业园危险废物集中贮存场所具备集中收集贮存及转移处理条件后依托元子产业园危险废物集中贮存场所暂存，由元子产业园定期交有相关危险废物经营许可证的单位处理；废包装袋、废铝砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等一般工业固体废物依托元子产业园一般工业固体废物暂存仓暂存，由元子产业园定期交有一般工业固体废物处理能力的单位处理；生活垃圾交环卫部门处理。

6.5 其他审批要求

（1）项目应通过落实防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”工程、做好废气收集措施运行和维护、分区防渗、建立完善的环境风险应急体系等措施，防止污染土壤、地下水环境。

（2）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事件应急体系。项目应通过落实重点区域（阳极氧化线区域、危废暂存间、化学品仓等）围堰等截

流收集设施、事故废水和消防废水依托元子产业园容积 1220 立方米的事 故应急池等措施，切实防范环境污染事故发生。

（3）项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

（4）本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

6.6 总量控制指标

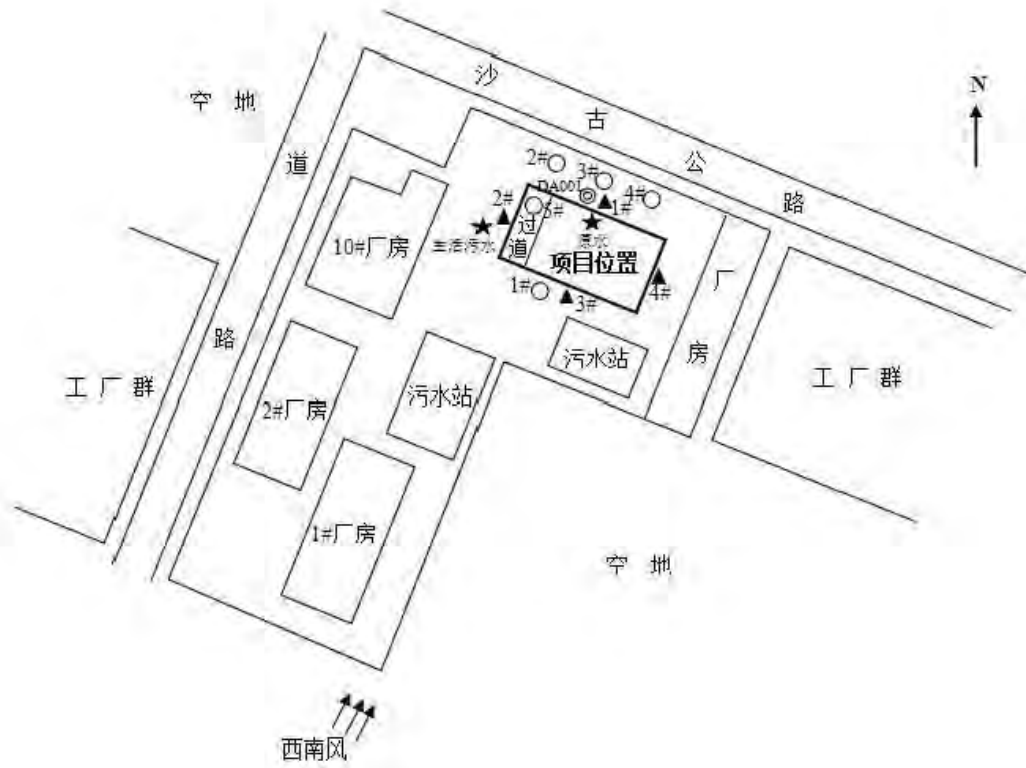
根据中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复，在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。项目建成后，全厂氮氧化物无组织排放量不得大于 0.025 吨/年，燃天然气锅炉氮氧化物有组织排放量不得大于 0.0482 吨/年。

7、验收监测内容

项目工程竣工验收监测内容（类别、因子、点位、频次）见下表，监测点位见图 7.1-1。

表 7-1 验收监测内容一览表

序号	检测类别	采样点名称	测试项目	采样点数量
1	废水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	1 个点*4 次/天*2 天
		综合废水采样口 DW001	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、铁、铝	1 个点*4 次/天*2 天
		含磷废水采样口 DW002	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、铝	1 个点*4 次/天*2 天
		染色废水采样口 DW003	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	1 个点*4 次/天*2 天
		含镍废水采样口 DW004	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、镍	1 个点*4 次/天*2 天
2	有组织废气	燃天然气锅炉废气排放口 DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 个点*3 次/天*2 天
3	无组织废气	厂界上、下风向	总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	4 个点（测上下风向）*4 次/天*2 天
		厂区内	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	1 个点*3 次/天*2 天
4	噪声	项目厂界四周外 1 米	工业企业厂界环境噪声（昼间噪声）	4 个点*1 次/天*2 天



图例:

- “★” 为废水采样点；
- “⊙” 为有组织废气采样点；
- “○” 为无组织废气采样点；
- “▲” 为厂界噪声检测点。

图 7-1 监测点位示意图

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见下表。

表 8.1-1 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号、编号	检出限/测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611 ZXT-YQ-281	0-14 (无量纲)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50mL ZXT-YQ-535	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150 ZXT-YQ-265	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759 ZXT-YQ-301	0.025mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004B ZXT-YQ-340	4mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.05mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-480 ZXT-YQ-007	0.06mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 ZXT-YQ-011	0.03mg/L
镍	《水质 铜、铅、镍、铬的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 1453-2026	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 ZXT-YQ-011	1μg/L
铝	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年[间接火焰原子吸收法 (B) 3.4.2.2]	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 ZXT-YQ-011	0.1mg/L
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 ME55 ZXT-YQ-046	1.0mg/m ³
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022		0.168mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m ³

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号、编号	检出限/测定范围
		ZXT-YQ-238	
	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV759 ZXT-YQ-301	0.005mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012 ZXT-YQ-238	3mg/m ³
林格曼黑度(烟气黑度)	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	--
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2025	离子色谱仪 PIC-10 ZXT-YQ-016	0.004mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	--	10（无量纲）
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688 ZXT-YQ-043	27-132dB(A)
备注：无借用租用仪器。			

8.2 监测仪器

监测仪器校准记录见下表。

表 8.2-1 监测仪器校准记录

序号	设备名称	型号	校准日期	校准日期	检定单位
1	大气/颗粒物综合采样器	JF-2031	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
2	自动烟尘烟气测试仪	JF-3012	2026.01.31	2027.01.30	东莞市帝恩检测有限公司
3	综合大气采样器	XA-100	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
4	空气氟化物采样器	JF-2035	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
5	酸度计	P611	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
6	滴定管	50mL	2026.07.13	2027.07.12	深圳中电计量测试技术有限公司
7	生化培养箱	SHP-150	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
8	紫外可见分光光度	UV759	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
9		T6 新世纪	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
10	万分之一天平	FA2004B	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
11	红外分光测油仪	OIL-480	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
12	原子吸收分光光度计	A3AFG-12	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测

					有限公司
13	十万分之一天平	ME55	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
14	离子色谱仪	PJC-10	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
15	声级计	AWA5688	2026.04.13	2027.04.12	广东省中山市质量计量监督检测所
16	声校准器	AWA6022A	2026.2.28	2027.2.27	广东省中山市质量计量监督检测所

8.3 人员能力

检测人员证书见下表。

表8.3-1 人员上岗证书一览表

序号	姓名	性别	证书编号	发证日期	有效日期
1	李锐文	男	ZXT-PX-012	2026.08.11	2029.08.10
2	吴炜章	男	ZXT-PX-025	2026.08.11	2029.08.10
3	高倩华	女	ZXT-PX-036	2026.08.11	2029.08.10
4	刘嘉雯	女	ZXT-PX-049	2026.08.11	2029.08.10
5	梁振华	男	ZXT-PX-057	2026.08.11	2029.08.10
6	黄梅	女	ZXT-PX-064	2026.08.11	2029.08.10
7	林映珊	女	ZXT-PX-071	2026.08.11	2029.08.10
8	黄寿康	男	ZXT-PX-073	2026.08.11	2029.08.10
9	吴诗琪	女	ZXT-PX-077	2026.08.11	2029.08.10
10	杨子聪	男	ZXT-PX-089	2026.08.11	2029.08.10
11	黄彦蓉	女	ZXT-PX-095	2026.08.11	2029.08.10
12	韦连福	男	ZXT-PX-104	2026.08.11	2029.08.10
13	农善英	女	ZXT-PX-106	2026.08.11	2029.08.10
14	李鉴权	男	ZXT-PX-112	2026.08.11	2029.08.10
15	黄嘉亮	男	ZXT-PX-026	2026.08.11	2029.08.10
16	董捷	男	ZXT-PX-115	2026.08.11	2029.08.10

8.4 质量保证和质量控制

①监测分析方法均采用广东中鑫检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

②采样前大气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

③采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无

标准样品或质控样品的项目，但可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

④监测数据执行三级审核制度。

⑤监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

⑥验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行。

⑦大气采样器设备采样前后均进行流量校准；烟尘（气）采样设备采样前后均进行流量校准；噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB（A），校准记录见下表。

表 8.4-1 废水监测质控数据

单位：mg/L

监测日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析		
			样品	平行样	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格与否	标准样品浓度	测量值	合格与否
2026.09.14	生活污水排放口	化学需氧量	165	162	0.92	≤10	合格	250±20	242	合格
		氨氮	17.4	17.2	0.58	≤10	合格	3.21±0.13	3.21	合格
2026.09.15		化学需氧量	175	170	1.45	≤10	合格	250±20	260	合格
		氨氮	18.5	18.1	1.09	≤10	合格	3.21±0.13	3.24	合格

表 8.4-2 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值 (mL/min) / 误差 (%)						示值误差 (%)	合格与否
		采样前			采样后				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
大气颗粒物综合采样器 JF-2031 (A 通路)	ZXT-YQ-221	400.4	399.0	+0.4	399.3	393.1	+1.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-222	398.0	402.2	-1.0	397.5	402.7	-1.3	±5.0	合格
	ZXT-YQ-223	401.5	398.0	+0.9	397.4	404.8	-1.8	±5.0	合格
	ZXT-YQ-224	397.6	397.6	0.0	401.8	399.5	+0.6	±5.0	合格
空气氟化物采样器 JF-2035 (T 通路)	ZXT-YQ-026	101.3	100.4	+0.9	99.9	100.9	-1.0	±5.0	合格

表 8.4-3 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值 (mL/min) / 误差 (%)						示值误差 (%)	合格与否
		采样前			采样后				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
大气/颗粒物综	ZXT-YQ-221	100.3	99.5	+0.8	99.7	98.9	-0.8	±5.0	合格

合采样器 JF-2031 (TSP 通路)	ZXT-YQ-222	100.3	100.0	+0.3	99.2	99.0	-0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-223	100.2	100.7	-0.5	99.9	99.2	-0.7	±5.0	合格
	ZXT-YQ-224	100.0	100.2	-0.2	100.5	101.3	+0.8	±5.0	合格
综合大气采 样器 XA-100 (TSP 通路)	ZXT-YQ-221	99.9	100.1	-0.2	99.6	100.0	+0.4	±5.0	合格
	ZXT-YQ-222	100.2	100.8	-0.6	99.4	99.6	+0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-223	99.5	99.8	-0.3	100.8	101.6	+0.8	±5.0	合格
	ZXT-YQ-224	100.3	100.5	-0.2	100.4	100.7	+0.3	±5.0	合格

表 8.4-4 烟尘（气）采样器烟气校准结果

仪器 型号	仪器编号	标气成分/浓度		采样前		采样后		示值 误差 (%)	合格 与否
				测定值	误差	测定值	误差		
自动烟 尘烟气 测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-238	O ₂ (%)	5.01	5.1	+1.8	4.9	-2.2	±5.0	合格
			21	21.0	0.0	20.9	-0.5	±5.0	合格
		SO ₂ (mg/m ³)	10.1	10.2	+1.0	9.7	-4.0	±5.0	合格
			100	99.4	-0.6	101.3	+1.3	±5.0	合格
		NO (mg/m ³)	20.3	20.4	+0.5	21.0	+3.4	±5.0	合格
			202	200.8	-0.6	201.3	-0.3	±5.0	合格
		NO ₂ (mg/m ³)	4.99	4.9	-1.8	5.0	+0.2	±5.0	合格
			49.9	51.7	+3.6	51.4	+3.0	±5.0	合格
		CO (mg/m ³)	50.0	51.9	+3.8	51.5	+3.0	±5.0	合格
			200	197.3	-1.3	194.2	-2.9	±5.0	合格

表 8.4-5 烟尘（气）采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值(L/min)/ 误差(%)						示值误差 (%)	合格与否
		采样前			采样后				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	ZXT-YQ-238	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	±5.0	合格
		19.9	19.8	+0.5	19.8	20.2	-2.0	±5.0	合格
		29.4	30.0	-2.0	29.6	30.0	-1.3	±5.0	合格
		40.0	39.3	+1.8	39.9	39.4	+1.3	±5.0	合格
		50.2	50.2	0.0	49.9	49.9	0.0	±5.0	合格

表 8.4-6 噪声校准结果

单位: dB(A)

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准 声压级	测量前	测量后	前后偏差	允许 偏差	合格 与否
2026.09.14 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-043	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2026.09.15 昼间			94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
备注		声校准计型号：AWA6022A，编号：ZXT-YQ-045						

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间（2026 年 09 月 14 日、15 日）我单位人员对中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目产生的废水、废气、噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，根据企业提供的生产负荷表，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，基本符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表 9.1-1 生产负荷表

监测日期	主要生产产品	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2026 年 09 月 14 日	金属制品	100 万件	90 万件	90%
2026 年 09 月 15 日	金属制品	100 万件	90 万件	90%
备注：设计日产量以全年工作 330 天计算。				

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果见下表

表 9.2-1 废水监测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口	2026.09.14	pH 值	无量纲	7.4 (26.7°C)	7.6 (27.3°C)	7.7 (27.7°C)	7.5 (27.5°C)	/	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	164	168	172	176	170	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	43.6	45.3	46.2	47.3	45.6	300	达标
		悬浮物	mg/L	106	113	100	122	110	400	达标
	2026.09.15	氨氮	mg/L	17.3	16.4	18.3	17.7	17.4	--	--
		pH 值	无量纲	7.5 (26.9°C)	7.5 (27.3°C)	7.4 (27.5°C)	7.4 (27.2°C)	/	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	172	179	186	184	180	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	45.4	46.6	49.5	48.4	47.5	300	达标
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。	悬浮物	mg/L	121	116	108	125	118	400	达标
		氨氮	mg/L	18.3	17.3	18.7	19.0	18.3	--	--
		pH 值	无量纲	6.2 (28.9°C)	6.4 (29.2°C)	6.4 (29.3°C)	6.2 (29.1°C)	/	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	752	803	830	818	801	2000	达标
综合废水采样口 DW001	2026.09.14	悬浮物	mg/L	183	175	168	170	174	300	达标
		氨氮	mg/L	50.9	53.4	51.8	52.2	52.1	80	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
综合废水采样 □ DW001	2026.09.14	总磷	mg/L	2.68	2.63	2.71	2.59	2.65	50	达标
		总氮	mg/L	349	357	350	340	349	120	--
		石油类	mg/L	37.0	42.1	33.8	42.0	38.7	400	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	4.41	4.30	4.51	4.32	4.38	200	达标
		铁	mg/L	23.4	21.9	21.3	22.0	22.2	--	--
		铝	mg/L	51.8	53.7	52.7	59.5	54.4	--	--
	2026.09.15	pH 值	无量纲	6.2 (29.0℃)	6.3 (29.2℃)	6.3 (29.0℃)	6.3 (29.1℃)	/	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	823	862	907	885	869	2000	达标
		悬浮物	mg/L	184	174	171	181	177	300	达标
		氨氮	mg/L	53.3	53.1	52.5	54.1	53.2	80	达标
		总磷	mg/L	2.63	2.70	2.65	2.59	2.64	50	达标
		总氮	mg/L	350	362	355	361	357	120	--
		石油类	mg/L	41.6	42.5	45.4	39.9	42.4	400	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	4.39	4.55	4.37	4.39	4.42	200	达标
含磷废水采样 □ DW002	2026.09.14	铁	mg/L	16.8	18.2	17.8	17.2	17.5	--	--
		铝	mg/L	63.4	60.5	62.4	65.4	62.9	--	--
		pH 值	无量纲	1.4 (28.9℃)	1.7 (29.2℃)	1.7 (29.4℃)	1.6 (29.3℃)	/	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	70	73	75	78	74	800	达标
		悬浮物	mg/L	193	186	192	180	188	600	达标
		氨氮	mg/L	41.4	43.9	42.7	40.5	42.1	250	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
含磷废水采样 □ DW002	2026.09.14	总磷	mg/L	2.01	2.06	1.98	2.00	2.01	3000	达标
		总氮	mg/L	285	279	291	276	283	400	达标
		石油类	mg/L	0.39	0.66	0.44	0.57	0.52	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.14	0.14	0.15	0.13	0.14	200	达标
		铝	mg/L	73.2	79.0	73.2	76.6	75.5	300	达标
	2026.09.15	pH 值	无量纲	1.5 (28.8℃)	1.5 (28.9℃)	1.4 (28.9℃)	1.5 (28.7℃)	/	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	82	84	89	86	85	800	达标
		悬浮物	mg/L	191	187	194	194	192	600	达标
		氨氮	mg/L	43.3	42.0	41.1	44.3	42.7	250	达标
		总磷	mg/L	2.00	1.94	2.04	2.09	2.02	3000	达标
		总氮	mg/L	294	289	306	295	296	400	达标
		石油类	mg/L	0.57	0.87	0.66	0.53	0.66	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.15	0.16	0.14	0.15	0.15	200	达标
		铝	mg/L	78.0	79.0	73.2	75.1	76.3	300	达标
染色废水采样 □ DW003	2026.09.14	pH 值	无量纲	7.5 (28.7℃)	7.7 (29.1℃)	7.8 (29.3℃)	7.6 (29.1℃)	/	1~12	达标
		化学需氧量	mg/L	56	60	58	61	58.7	5000	达标
		悬浮物	mg/L	267	258	264	253	260	800	达标
		氨氮	mg/L	1.30	1.25	1.34	1.17	1.26	50	达标
		总磷	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	200	达标
		总氮	mg/L	2.53	2.48	2.52	2.57	2.52	70	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
染色废水采样 □ DW003	2026.09.14	石油类	mg/L	0.23	0.16	0.25	0.19	0.21	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.17	0.18	0.18	0.17	0.18	200	达标
	2026.09.15	pH 值	无量纲	7.5 (29.0°C)	7.6 (29.3°C)	7.6 (29.2°C)	7.5 (29.2°C)	/	1~12	达标
		化学需氧量	mg/L	64	67	70	72	68	5000	达标
		悬浮物	mg/L	279	257	271	264	268	800	达标
		氨氮	mg/L	1.31	1.28	1.42	1.20	1.30	50	达标
		总磷	mg/L	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	200	达标
		总氮	mg/L	2.51	2.46	2.56	2.55	2.52	70	达标
		石油类	mg/L	0.14	0.24	0.17	0.26	0.20	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.18	0.19	0.18	0.17	0.18	200	达标
含镍废水采样 □ DW004	2026.09.14	pH 值	无量纲	6.7 (33.7°C)	6.5 (33.9°C)	6.3 (34.6°C)	6.5 (32.9°C)	/	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	118	122	124	127	123	600	达标
	2026.09.15	悬浮物	mg/L	76	82	85	79	80	100	达标
		氨氮	mg/L	0.405	0.395	0.354	0.436	0.398	50	达标
		总磷	mg/L	0.38	0.39	0.39	0.39	0.39	50	达标
		总氮	mg/L	0.69	0.68	0.62	0.67	0.66	70	达标
		镍	mg/L	19.2	18.6	18.2	19.6	18.9	250	达标
		pH 值	无量纲	6.6 (34.0°C)	6.6 (33.8°C)	6.6 (33.9°C)	6.7 (33.8°C)	/	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	130	133	141	137	135	600	达标
		悬浮物	mg/L	82	79	83	86	82	100	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
	2026.09.15	氨氮	mg/L	0.430	0.405	0.443	0.461	0.435	50	达标
		总磷	mg/L	0.40	0.39	0.39	0.40	0.39	50	达标
		总氮	mg/L	0.69	0.71	0.68	0.64	0.68	70	达标
		镍	mg/L	22.5	23.6	22.5	21.4	22.5	250	达标
执行标准	根据企业所在园区内（元子环保共性产业园）的横栏镇灯饰供应链产业基地环境地块污水处理厂进水要求，其数据由委托单位提供。									
备注	“-”表示参考标准中无该项目的参考限值。									

9.2.2有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-2 有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价	
		2026.09.14			2026.09.15					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
燃天然气锅炉废 气排放口 DA003	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	3.4	2.9	2.3	3.3	3.9	2.6	--	--
		折算浓度 mg/m ³	6.5	5.5	4.3	6.3	7.5	5.0	10	达标
		排放速率 kg/h	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	--	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	24	23	21	21	20	19	--	--
		折算浓度 mg/m ³	46	45	41	40	39	36	50	达标
		排放速率 kg/h	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
		折算浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	达标

采样点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2026.09.14			2026.09.15				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	--	--
	标干流量 m³/h	739	829	734	783	826	770	--	--
	林格曼黑度（烟气黑度）	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	≤1 级	达标
执行标准	①颗粒物、氮氧化物、二氧化硫：广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值； ②林格曼黑度（烟气黑度）：广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。								
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限，此时不计算排放速率。								

9.2.3 无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 气象条件

采样日期及点位		检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况	
			气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向		
2026.09.14	1#上风向参照点	总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次	27.9	100.7	77.5	2.2	西南风	晴
			第二次	31.4	100.2	65.3	1.9	西南风	
			第三次	29.5	100.4	54.2	2.1	西南风	
	2#下风向监控点	总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次	27.8	100.7	77.6	2.0	西南风	
			第二次	31.4	100.2	65.7	1.7	西南风	
			第三次	29.3	100.4	53.9	1.9	西南风	
3#下风向监控点	总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次	27.6	100.7	77.6	2.1	西南风		
		第二次	31.5	100.2	65.7	1.8	西南风		

采样日期及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2026.09.15	4#下风向监控点	第三次	100.4	53.9	1.9	西南风	晴
		第一次	100.7	77.6	2.0	西南风	
		第二次	100.2	65.7	1.8	西南风	
	5#厂区内(车间门外1米)	第三次	100.4	53.9	2.0	西南风	
		第一次	100.6	77.2	/	西南风	
		第二次	100.3	65.5	/	西南风	
	1#上风向参照点	第三次	100.4	54.1	/	西南风	
		第一次	101.0	79.1	2.2	西南风	
		第二次	100.6	66.8	1.8	西南风	
2026.09.15	2#下风向监控点	第三次	100.9	58.4	2.0	西南风	晴
		第一次	101.0	79.1	2.1	西南风	
		第二次	100.6	66.8	1.9	西南风	
	3#下风向监控点	第三次	100.9	58.4	2.1	西南风	
		第一次	101.0	79.2	2.0	西南风	
		第二次	100.6	66.8	2.0	西南风	
	4#下风向监控点	第三次	100.9	58.5	2.2	西南风	
		第一次	101.0	79.0	2.1	西南风	
		第二次	100.6	66.6	1.9	西南风	
2026.09.15	5#厂区内	第三次	100.9	58.5	2.2	西南风	晴
		第一次	101.0	78.7	/	西南风	

采样日期及点位		检测项目及频次		开始采样时气象参数					天气状况	
	(车间门外 1 米)	总烃	第二次 第三次	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	西南风	晴
				30.8	100.6	65.4	/			
				29.0	100.9	58.5	/			

表 9.2-4 无组织废气检测结果 (厂界外) 单位: mg/m³; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点			
2026.09.14	总悬浮颗粒物	第一次	0.242	0.423	0.433	0.356	0.433	1.0	达标
		第二次	0.274	0.373	0.402	0.387			
		第三次	0.228	0.323	0.326	0.406			
	硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
	氮氧化物	第一次	0.054	0.065	0.071	0.066	0.071	0.12	达标
		第二次	0.057	0.068	0.065	0.066			
		第三次	0.061	0.061	0.069	0.071			
2026.09.15	总悬浮颗粒物	第一次	0.234	0.309	0.393	0.412	0.440	1.0	达标
		第二次	0.217	0.341	0.400	0.440			
		第三次	0.253	0.358	0.350	0.372			
	硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			

采样日期	检测项目及频次		检测结果				标准限值	评价	
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点			周界外浓度最高点
	氮氧化物	第一次	0.058	0.065	0.071	0.070	0.071	0.12	达标
		第二次	0.057	0.068	0.069	0.068			
		第三次	0.062	0.065	0.066	0.068			
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值。								
备注	“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限。								

表 9.2-5 无组织废气检测结果（厂区内）								
采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果		标准限值		评价
5#厂区内（车间 门外 1 米）	2026.09.14	非甲烷总烃	第一次	1h 平均浓度值	0.77	6		达标
			第二次					达标
			第三次					达标
		总悬浮颗粒物	第一次	1h 平均浓度值	0.551	5		达标
			第二次					达标
			第三次					达标
	2026.09.15	非甲烷总烃	第一次	1h 平均浓度值	0.63	6		达标
			第二次					达标
			第三次					达标
		总悬浮颗粒物	第一次	1h 平均浓度值	0.555	5		达标
			第二次					达标
			第三次					达标

9.2.4 噪声监测结果及评价
噪声监测结果见下表

表 9.2-6 气象条件

检测时间	检测点位	检测时气象参数		天气状况
		风向	风速 (m/s)	
2026.09.14	1#东北面厂界外	西南风	1.6	晴
	2#西北面厂界外	西南风	1.5	
	3#西南面厂界外	西南风	1.7	
	4#东南面厂界外	西南风	1.7	
2026.09.15	1#东北面厂界外	西南风	1.7	晴
	2#西北面厂界外	西南风	1.7	
	3#西南面厂界外	西南风	2.0	
	4#东南面厂界外	西南风	1.9	

表 9.2-7 噪声检测结果

测点编号	检测点位	检测结果[dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	评价
		2026.09.14	2026.09.15		
1#	东北面厂界外 1 米	63	63	65	达标
2#	西北面厂界外 1 米	63	63		达标
3#	西南面厂界外 1 米	64	64		达标
4#	东南面厂界外 1 米	62	62		达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类。					

9.2.5 污染物排放总量核算

根据中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品33000万件项目环境影响报告书》的批复，项目建成后，全厂氮氧化物无组织排放量不得大于0.025吨/年，燃天然气锅炉氮氧化物有组织排放量不得大于0.0482吨/年。

表9.2-8 总量核算表

项目	排放源	平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	工况折算排放总量 t/a	审批总量 t/a
氮氧化物	锅炉燃天然气废气 有组织	0.02	1980	0.0396	0.0440	0.0482
备注	①根据企业提供的信息，蒸汽锅炉每天运行 6h，年运行 330 天； ②氮氧化物以环评收集系数 100%计算； ③监测期间两天平均工况为 90%，工况折算排放总量=（实际排放总量÷两天平均工况）。					

目前国家对于无组织排放量暂无计算方法，因此本次验收暂不进行无组织排放量的计算；项目生产过程中氮氧化物有组织排放总量为0.0396t/a，计算得满负荷产能情况下排放总量为0.0440t/a，符合总量控制的要求。

10、验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

根据中山市骐图骏五金制品有限公司的实际情况，广东中鑫检测技术有限公司于 2026 年 09 月 14 日、15 日对本期验收设备排放的废水、废气、噪声进行了监测，监测结果如下：

1、废水

(1) 生活污水排放口各监测项目均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 第二时段三级标准要求。

(2) 生产废水（含镍废水、含磷废水、染色废水、综合废水）收集池取样点，其中综合废水的总氮超过园区污水处理厂进水要求，目前园区污水处理厂同意接收综合废水，且污水厂具有一定的调节处理能力，园区污水处理厂尾水能够达标排放（本项目总氮对最终受纳水体影响不大）。其余各监测项目均满足达到横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂的进水要求。

2、废气

(1) 燃天然气锅炉废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值要求，烟气黑度排放满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 大污染物排放浓度限值要求。

(2) 厂界无组织中的硫酸雾、氮氧化物、颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类要求。

4、固体废物

(1) 生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

(2) 一般工业废物（废反渗透膜和滤料、喷砂废气处理产生的粉尘、沉渣、废包装袋、废铝砂）收集后暂存，由元子产业园定期交有一般工业固体废物处理能力的单位处理；暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

(3) 危险废物（废化学品原料包装物、废槽液、废机油及其包装桶、废抹布）分

类收集后，交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司收运处理；企业已落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物，危废暂存间标志牌编号为 TS001；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行了建设，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。同时危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分区存放。

5、总量控制结论

目前国家对于无组织排放量暂无计算方法，因此本次验收暂不进行无组织排放量的计算；项目生产过程中氮氧化物有组织排放总量为 0.0396t/a，计算得满负荷产能情况下排放总量为 0.0440t/a，符合总量控制的要求。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收监测结果和现场调查，项目排放的污染物均符合建设项目竣工环境保护验收的要求，工程对外环境的影响不显著。

企业已按有关要求落实了污染防治措施，从监测结果及现场勘查得出企业符合竣工验收条件。

10.3 总结论

综上所述，项目工程已按环评报告书及环评批复要求落实各项环保措施。在该项目工况稳定的条件下，废水、废气、噪声的排放和固废处置基本达到批复验收标准的要求。因此，建议该项目通过竣工环境保护验收。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

项目环境保护“三同时”竣工验收登记表详见下表。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东中鑫检测技术有限公司
填表人（签字）：吕瑞华
项目经办人（签字）：中山市横栏镇环北路1号3栋2楼之一

项目名称		中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目		建设地点		中山市横栏镇环北路1号3栋2楼之一		
行业类别 (分类管理名录)		三十、金属制品业		建设性质		□新建 □技改扩建 □技术改造		
设计生产能力		年产金属制品 33000 万件		实际生产能力		年产金属制品 33000 万件		
环评文件审批机关		中山市生态环境局		审批文号		中环建书(2026) 0030 号		
开工日期		2026 年 9 月 11 日		竣工日期		2026 年 09 月 11 日		
环评设计单位		中山市骐图骏五金制品有限公司		环评设计单位		中山市骐图骏五金制品有限公司		
验收单位		中山市骐图骏五金制品有限公司		环评监测单位		广东中鑫检测技术有限公司		
投资总概算(万元)		400		环保投资总概算(万元)		20		
实际总投资(万元)		400		实际环保投资(万元)		20		
废水治理(万元)		3		噪声治理(万元)		1		
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		800m³/h		
营运单位		中山市骐图骏五金制品有限公司		统一社会信用代码(或组织机构代码)		91442000MAEF77CP49		
污染物排放与总量控制(工业建设项目填)	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	
	废水	-	-	-	0.0540	-	-	
	化学需氧量	-	186	-	-	-	-	
	氨氮	-	19.0	-	0.1004	-	-	
	石油类	-	-	-	0.0103	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	
	烟尘	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	
	工业固体废物	-	46	50	-	0.0396	0.0482	-
	与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-
全厂实际排放量(9)		全厂核定排放量(10)		区域平衡替代削减量(11)		排放增减量(12)		
3300h		/		/		/		
验收时间		2026 年 09 月 14 日、09 月 15 日		验收文件类型		环评报告书		
排污许可证申请时间		2026 年 09 月 03 日		排污许可证编号		91442000MAEF77CP49001P		
验收监测时工况		/		所占比例(%)		5%		
所占比例(%)		/		所占比例(%)		5%		
绿化及生态(万元)		/		其他(万元)		/		

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件：

附件 1：竣工验收委托书.....	71
附件 2：企业营业执照.....	72
附件 3：中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复.....	73
附件 4：横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）竣工环境保护验收意见.....	78
附件 5：中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）竣工环境保护验收意见.....	84
附件 6：中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目验收情况说明.....	94
附件 7：项目生活污水纳污证明及水平衡图.....	97
附件 8：生产废水排放情况说明.....	99
附件 9：废水治理设计方案.....	100
附件 10：废气治理方案.....	103
附件 11：关于一般固体废物处置说明.....	109
附件 12：危废处置服务合同.....	110
附件 13：环保管理制度及应急预案.....	115
附件 14：应急预案备案表.....	118
附件 15：排污许可证.....	120
附件 16：项目竣工及调试起止日期公示截图.....	121
附件 17：检测报告.....	122
附图 1：部分现场/采样照片.....	143
附图 2：现场勘查照片.....	145

附件 1：竣工验收委托书

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东中鑫检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，我单位建设的《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目》已投入试运行，现已符合验收条件，特委托贵检测公司对该项目进行环保验收监测并编制验收报告。

特此委托！

委托单位（盖章）：中山市骐图骏五金制品有限公司

项目地址：中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一

委托日期：2026 年 09 月 11 日

附件 2：企业营业执照

统一社会信用代码
91442000MAEF77CP49



营业执照

(副本)
(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”，了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称
中山市骥图骏五金制品有限公司

类型
有限责任公司(自然人独资)

法定代表人
彭云虹

经营范围
一般项目：五金产品制造；五金产品零售；金属材料制造；金属材料销售；金属制日用品制造；金属结构制造；金属结构销售；金属表面处理及热处理加工；照明器具制造；照明器具销售；金属切削加工服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本
人民币叁拾万元

成立日期
2025年03月28日

住所
中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一

登记机关
2025年03月28日



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

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

国家市场监督管理总局监制

附件 3：中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》的批复

中环建书（2026）0030 号

中山市骐图骏五金制品有限公司（统一社会信用代码：
91442000MAEF77CP49）：

报来的《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》（以下称环评文件）等材料收悉。经审核，批复如下：

一、中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目（项目代码：2605-442000-07-01-864341，以下简称“项目”）位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一（中山市元子环保共性产业园内，以下简称“元子产业园”），用地面积和建筑面积均为 3744.2 平方米，项目主要从事金属表面处理，年处理金属制品 33000 万件。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、环评文件评价结论及技术评估报告，在全面落实环评文件提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放、符合总量控制要求且生



态环境安全的前提下，项目按照环评文件所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目运营还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施，确保水污染物达标排放。

项目生活污水（540 吨/年）经元子产业园三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

生产废水（共 32655.17 吨/年）包括含磷废水（2970 吨/年）、染色废水（4752 吨/年）、含镍废水（5940 吨/年）、综合废水（18993.17 吨/年）等，各类废水经分类收集后通过专门管道分类排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

（二）严格落实各项大气污染防治措施，确保废气达标排放。

项目各工序产生的废气应严格落实环评文件的污染防治措施，各排气筒高度不低于环评文件建议值。

项目有组织排放废气中，阳极氧化线硫酸雾、碱雾废气依托元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋）处理后排放。

阳极氧化线硝酸雾依托元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋）处理后排放。

燃天然气锅炉烟气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765—2019）表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765—2019）表 2 大气污染物排放浓度限值。待元子产业园集中供热锅炉建成投产后，项目自建锅炉须无条件停止使用。

无组织排放废气中，厂界无组织排放的硫酸雾、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（三）严格落实噪声污染防治措施，确保噪声排放达标。

项目应通过厂区合理布局、选用低噪声设备、做好设备减振、加强设备的维护与生产管理等措施，减少噪声对周围环境的影响，确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求，确保固体废物妥善处理。

项目产生的废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物在元子产业园危险废物集中贮存场所未验收投入使用前经项目自建危废暂存间暂存，由建设单位委托具有危险废物处理资质的单位处理，元子产业园危



危险废物集中贮存场所具备集中收集贮存及转移处理条件后依托元子产业园危险废物集中贮存场所暂存，由元子产业园定期交有相关危险废物经营许可证的单位处理；废包装袋、废铝砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等一般工业固体废物依托元子产业园一般工业固体废物暂存仓暂存，由元子产业园定期交有一般工业固体废物处理能力的单位处理；生活垃圾交环卫部门处理。

（五）项目应通过落实防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”工程、做好废气收集措施运行和维护、分区防渗、建立完善的环境风险应急体系等措施，防止污染土壤、地下水环境。

（六）制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事件应急体系。项目应通过落实重点区域（阳极氧化线区域、危废暂存间、化学品仓等）围堰等截流收集设施、事故废水和消防废水依托元子产业园容积为 1220 立方米的事事故应急池等措施，切实防范环境污染事故发生。

（七）在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。项目建成后，全厂氮氧化物无组织排放量不得大于 0.025 吨/年，燃天然气锅炉氮氧化物有组织排放量不得大于 0.0482 吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。环评文件自批准之日满五年，项目方开工建设的，环评文件应当报原审批部门重新审核。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于本项目的，则本项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、项目防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目应按有关规定纳入排污许可管理；项目建成运行后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。



抄送：横栏镇生态环境保护局，综合科、法规与宣教科、水与海洋生态环境科、大气与应对气候变化科、生态与土壤科、固体废物与辐射管理科、执法监督科、执法一科、执法二科、执法三科，广东省环境技术中心。

附件 4：横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）竣工环境保护验收意见

横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）

竣工环境保护验收意见

2026 年 8 月 6 日，中山市元子实业有限公司根据《横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、该项目环境影响评价报告书和环评批复、环境影响登记表等对横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（一期）进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（现为中山市元子实业有限公司园区集中污水处理厂）位于中山市横栏镇环镇北路 1 号，总用地面积 2604 平方米，一期占地面积 828 平方米，收集横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块（现为中山市元子环保共性产业园）企业工业废水，不接受外来废水。废水处理规模 4500 立方米/天，一期废水处理规模 2085 立方米/天。主要收集处置横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路片区各企业产生的工业废水。项目总定员人数 10 人，每天运行 24 小时，年运行 300 天（节假日停工时在生化池中添加营养物质，确保微生物营养物质充足）。因实际情况污水处理厂分期建设，本次验收内容为横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂一期工程。

（二）建设过程及环保审批情况

中山市元子实业有限公司于 2021 年 9 月委托广西博环环境咨询服务有限公司编写了《横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂环境影响报告书》，并于 2021 年 11 月 9 日取得《中山市生态环境局关于<横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂环境影响报告书>的批复》{中环建书（2021）0015 号}；2026 年 5 月 19 日《中山市元子环保共性产业园规划环境影响报告书》取得审查意见；2026 年 5 月中山市元子实业有限公司委托华青环保科技有限公司编写了《中山市元子环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表》，并于 2026 年 5 月 21 日取得《中山市生态环境局关于<中山市元子环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表>的批复》{中环建表（2026）0020 号}；项目建设过程中多次进行了调整

验收组签名：

日期：2026 年 8 月 6 日

陈永艺	李华	李华		
陈永艺	李华	李华	李华	李华

第 1 页

并进行了环境影响登记备案，备案编号分别为 262644211000000066、202644211000000079、262644211000000082；2026 年 7 月 16 日取得排污许可证（证书编号：91442000MA51D9RM42001V）。

横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂一期工程于 2026 年 7 月 17 日竣工，调试期为 2026 年 7 月 17 日~2027 年 7 月 16 日。

（三）投资情况

项目预计总投资 2500 万元，一期工程实际总投资 1500 万元。

（四）验收范围

污水处理厂一期工程建设规模

废水类型	202644211000000079 号登记表 备案规模（吨/天）	一期工程设计水量（吨/天）
含镍废水	50	50
含铬废水	50	未上
含磷废水	233	233
综合废水	658	658
含氨废水	258	258
染色废水	133	133
油墨废水	153	153
前处理废水	600	600
总水量	2135	2085

二、工程变动情况

本验收项目为分期验收，一期工程的建设内容与《横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂新建项目环境影响报告书》、建设项目环境影响登记表 202644211000000066 号、建设项目环境影响登记表 202644211000000079 号、建设项目环境影响登记表 02644211000000082 号一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

验收组签名：

日期：2026 年 8 月 6 日

李仁代	李坤	李海峰		
陈嘉艺	吕培华	何树强	叶海林	何

第 2 页

①生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市横栏永兴水务有限公司。

②生产废水（DW001）经横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（现为中山市元子实业有限公司园区集中污水处理厂）排入鬼州河、进洪河及中部排灌渠（排放口位于交汇处）。

③含镍废水（DW003）中的镍属第一类污染物，为此含镍废水单独收集，采用“物化反应沉淀+砂滤+阳离子交换+UF系统+RO系统”处理工艺，将废水中的镍离子转变成含镍污泥去除，离子交换树脂再生液可回流至镍水调节池重新处理。处理后的废水进入UF系统与RO系统，在处理系统内进行深度处理后部分回用，剩余部分排入有机废水调节池。

（二）废气

①恶臭废气（DA004）采用“生物除臭系统”处理后（设计风量为1万m³/h）通过1根35米高的排气筒有组织排放。

②含氨废水吹脱废气（DA020）经过设备密闭收集（实际已建设6套，每套设计风量为1.2万m³/h），采用“吹脱塔和多层氨吸收塔”处理后通过1根35米高的排气筒有组织排放。

（三）噪声

本项目高噪声源主要为泵类、风机等生产设备，选用噪声值较低的设备，并利用厂房隔声；加强设备维护，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。通过以上防治措施可减少噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

设置了危险废物临时贮存场所（与公辅工程一期共用），危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。危险废物分类贮存于临时贮存场所内，并委托具有危险废物经营许可证的单位处理。具体如下：

项目营运期产生废水处置污泥、废树脂、废活性炭、废滤袋、废超滤膜、废滤芯、废反渗透膜、实验室废液、硫酸铵废液、浓缩液、废离子交换树脂、离子交换树脂再生废液等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

验收组签名：

日期：2026年8月6日

陈永艺	吕培培	郭树强	马新东	王
-----	-----	-----	-----	---

第3页

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门处理；产生一般原材料废包装、滤沙等一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理能力的单位处理，一般废物存储场所与公辅工程一期共用。

（五）其他环境保护设施

项目污染物排放口均作了规范化设置，设置了污染物排放口环保标志牌；固体废物根据相关规定建设存储场所，设立环保标志牌；2026年7月31日完成《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：442000-2026-0127-L）。

四、环境保护设施调试效果

环保设施处理效率：

（一）废水治理设施

根据检测结果，由各股进水浓度值、污水站排水浓度值，再根据各股废水设计进水量、污水站排水量估算出污水处理站 CODcr 综合处理效率为 99.1%、氨氮综合处理效率为 98.5%。

（二）废气治理设施

根据检测结果，恶臭气体处理后排放口 DA004 氨的处理效率为 54.7%，硫化氢的处理效率为 45.7%。

污染物排放情况：

（一）废水

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

①生活污水（控制项目为：PH 值、CODcr、BOD₅、NH₃-N、SS）达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。满足环评批复的要求。

②生产废水（DW001）（控制项目为：CODcr、氨氮、总磷、石油类、总氮、悬浮物、氟化物、总铜、总铁、总铝、总锌、BOD₅、阴离子表面活性剂）。

CODcr、氨氮、总磷、石油类、总氮、悬浮物、氟化物、总铜、总铁、总铝、总锌达到广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表 2 珠三角排放限值标准；BOD₅、阴离子表面活性剂达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。满足环评批复的要求。

验收组签名：

日期：2026 年 8 月 6 日

李伟	李伟	李伟		
陈永艺	吕瑞军	李伟	李伟	李伟

第 4 页

③含镍废水(DW003)(控制项目为:镍)达到广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表2珠三角排放限值标准,部分回用。满足环评批复的要求。

④综合废水回用水和含铬废水回用水预留后期建设。

(二) 废气

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告:

①恶臭废气(DA004)(控制项目为:氨、硫化氢、臭气浓度)达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值。满足环评批复的要求。

②含氨废水吹脱废气(DA020)(控制项目为:氨、臭气浓度)达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值。满足环评批复的要求。

③厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值。满足环评批复的要求。

(三) 噪声

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告:厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(四) 固体废物

项目营运期产生废水处置污泥、废树脂、废活性炭、废滤袋、废超滤膜、废滤芯、废反渗透膜、实验室废液、硫酸铵废液、浓缩液、废离子交换树脂、离子交换树脂再生废液等危险废物,危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内,并定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门处理;产生一般原材料废包装、滤沙等一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

五、污染物排放总量

本次验收监测的污染物中,涉及总量控制污染物为废水的化学需氧量、氨氮,以及生产废水排放量。根据验收监测报告,本项目污染物的总量未超过环境主管部门的批复文件{中环建书(2021)0015号}以及建设项目环境影响登记表(备案号:202644211000000079)的污染物总量控制指标,即化学需氧量排放总量不大于50.625吨/年,氨氮排放总量不大于8.1吨/年,总磷排放总量不大于0.5063吨/年的要求。

验收组签名:

日期:2026年8月6日

李华	李华	李华		
陈永芳	吕培华	李华	李华	李华

第5页

六、工程建设对环境的影响

项目通过落实各种环境治理设施及防治措施，工程建设及运营对周边环境保护目标影响较少。

七、验收结论

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，采取了相应的污染防治和环境保护措施，环保档案资料齐全。项目总体符合竣工环境保护验收条件，验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

八、后续要求

- (一) 加强污染防治措施日常维护管理，确保废水、废气达标排放；
- (二) 严格按类别专管收集废水，尽快开展后期废水回用工程建设。

九、验收专家组信息

	姓名	单位	电话	职称	签名
建设单位	罗敏东	中山市元子实业有限公司	18576008829		
	梁志成	中山市元子实业有限公司	18688118309		
专家组成员	宋应民	广东硕光环保科技有限公司	13702798843	正高	
	李永华	中山市中昇环境科技有限公司	13631191949	高工	
	董海锋	中山市蓝森环境科技有限公司	13928150131	高工	
其他参会人员	陈树辉	中山市领辉环保技术有限公司	13790727485		
	吕培军	广东中鑫检测技术有限公司	18688126869	工程师	
	陈永艺	广东歌林环境科技有限公司	18688667787		

验收组签名:

日期: 2026 年 8 月 6 日

宋应民	李永华	董海锋	陈树辉	吕培军	陈永艺

附件 5：中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）竣工环境保护验收意见

中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）
竣工环境保护验收意见

2026 年 8 月 6 日，中山市元子实业有限公司根据《中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、该项目环境影响评价报告和环评批复等对中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）进行竣工环保验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山市元子环保共性产业园公辅工程项目位于中山市横栏镇环镇北路 1 号，用地面积 42000 平方米，主要为入驻中山市元子环保共性产业园的企业集中配套废气、危险废物集中收集贮存转运以及一般固废集中收集贮存转运等公辅工程。

根据《中山市元子环保共性产业园规划环境影响报告书》、《中山市元子环保共性产业园规划环境影响报告书审查意见》（中山市生态环境局 2026 年 5 月 19 日印发）、《中山市元子环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表》，横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂作为园区集中污水处理厂，处理中山市元子环保共性产业园的生产废水，不接受外来废水。中山市元子环保共性产业园公辅工程项目劳动定员人数 25 人，公辅工程设施每天运行 24 小时，年运行 300 天。因实际情况中山市元子环保共性产业园公辅工程项目分期建设，本次验收内容为中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）。

（二）建设过程及环保审批情况

中山市元子实业有限公司 2026 年 5 月委托华青环保科技（广东）有限公司编写了《中山市元子环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表》，并于 2026 年 5 月 21 日取得《中山市生态环境局关于〈中山市元子环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表〉的批复》（中环建表（2026）0020 号），2026 年 7 月 16 日项目取得排污许可证（证书编号：91442000MA51D9RM42001V）。中山市元子环保共性产业园公辅工程项目（一期）于 2026 年 7 月 17 日竣工，调试期为 2026 年 7 月 17 日~2027 年 7 月 16 日。

验收组签名：

日期：2026 年 8 月 6 日

李伟	李伟	李伟		
李伟	李伟	李伟	李伟	陈伟

第 1 页

(三) 投资情况

项目预计总投资 5000 万元，其中一期工程环保投资 3218 万元。

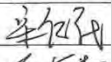
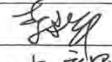
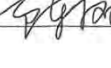
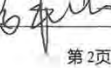
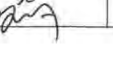
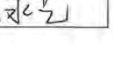
(四) 验收范围

工程组成一览表

工程类别	名称	工程内容及规模		一期验收实际情况
主体工程	危险废物集中收集贮存仓库	新建一栋一层的危险废物集中贮存仓库，位于元子共性产业园核心区，主要用于危险废物的暂存，占地面积 1237.5 平方米，按照危险废物类别进行分区		1237.5 平方米危险废物集中贮存仓库暂未建设，已建设 50 平方米危废贮存仓库用于收集元子共性产业园公辅工程产生的危险废物
	一般固体废物集中收集贮存仓库	新建一栋一层一般固体废物集中收集贮存仓库，位于元子共性产业园核心区，总建筑面积 140 平方米。		140 平方米一般固体废物集中收集贮存仓库暂未建设，已建设 18 平方米一般固体废物收集贮存仓库，用于收集元子共性产业园公辅工程所产生的一般固体废物
	VOCs 废气治理设施	高浓度有机废气	1#栋总设计处理能力为 25 万 m ³ /h 共设 2 套，分别为 15 万 m ³ /h 和 10 万 m ³ /h	治理工艺与环评批复一致 实际已建设 1 套，设计风量为 15 万 m ³ /h
			2#栋总设计处理能力为 25 万 m ³ /h 共设 2 套，分别为 15 万 m ³ /h 和 10 万 m ³ /h	治理工艺与环评批复一致 实际已建设 1 套，设计风量为 10 万 m ³ /h
			3#栋总设计处理能力为 18 万 m ³ /h 共设 2 套，每套为 9 万 m ³ /h	治理工艺与环评批复一致 实际已建设 2 套，设计风量为 7.5 万 m ³ /h 和 5 万 m ³ /h
			10#栋总设计处理能力为 21 万 m ³ /h 共设 3 套，每套为 7 万 m ³ /h	治理工艺与环评批复一致 实际已建设 1 套，设计风量为 7 万 m ³ /h
	低浓度有机废气	本项目低浓度有机废气（含天然气燃烧废气和水性漆雾）密闭负压收集，采用“旋流喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”处理工艺处理后，各栋厂房均通过 1 根 55 米	暂未建设，并不在一期范围	

验收组签名：

日期：2026 年 8 月 6 日

工程类别	名称	工程内容及规模	一期验收实际情况
	酸碱雾治理设施	排气筒排放。	10#栋总设计处理能力为 10 万 m ³ /h 共设 2 套, 每套为 5 万 m ³ /h
		一般项目一般酸雾废气 (氯化氢、硫酸雾、氟化物和氨气) 密闭负压收集, 采用“碱液喷淋”处理后, 各栋厂房均通过 1 根 55 米排气筒排放	1#栋总设计处理能力为 46.5 万 m ³ /h 共设 5 套, 每套为 9.3 万 m ³ /h 治理工艺与环评批复一致 实际已建设 3 套, 设计风量为 4.2 万 m ³ /h、2.4 万 m ³ /h 和 5 万 m ³ /h
			2#栋总设计处理能力为 39.3 万 m ³ /h 共设 5 套, 每套为 7.86 万 m ³ /h 治理工艺与环评批复一致 实际已建设 2 套, 每套设计风量为 5 万 m ³ /h
			3#栋总设计处理能力为 50 万 m ³ /h 共设 5 套, 每套为 10 万 m ³ /h 治理工艺与环评批复一致 实际已建设 2 套, 设计风量为 5 万 m ³ /h 和 3 万 m ³ /h
			10#栋总设计处理能力为 53.2 万 m ³ /h 共设 5 套, 每套为 10.64 万 m ³ /h 治理工艺与环评批复一致 实际已建设 1 套, 设计风量为 5 万 m ³ /h
		氮氧化物酸雾废气密闭负压收集, 采用“两级碱液喷淋”处理工艺处理后各栋厂房均通过 1 根 55 米高的排气筒排放。	1#栋总设计处理能力为 7.1 万 m ³ /h 共设 1 套, 每套为 7.1 万 m ³ /h 暂未建设, 并不在一期范围
			2#栋总设计处理能力为 7.1 万 m ³ /h 共设 1 套, 每套为 7.1 万 m ³ /h 暂未建设, 并不在一期范围
			3#栋总设计处理能力为 15.9 万 m ³ /h 共设 2 套, 每套为 7.95 万 m ³ /h 实际建设氮氧化物酸雾废气密闭负压收集, 采用“两级碱液喷淋+湿式静电”处理。 设计风量为 5 万 m ³ /h
			10#栋总设计处理能力为 7.1 万 m ³ /h 共设 1 套, 每套为 7.1 万 m ³ /h 暂未建设, 并不在一期范围
公用工程	供水	由市政自来水管网供水	与环评批复一致
	供电	由市政电网统一供给, 不设备用发电机	与环评批复一致
	供气	由燃气公司供给	与环评批复一致
环保	危险废物集中储存仓废气治理设施	危险废物集中储存仓废气采用“碱液喷淋塔+除雾器+活	暂未建设, 并不在一期范围

验收组签名:

日期: 2026 年 8 月 6 日

李永华	李永华	李永华		
陈永华	陈永华	陈永华	陈永华	陈永华

第 3 页

工程类别	名称	工程内容及规模	一期验收实际情况
工程		性炭吸附”处理后,通过1根15米排气筒高空排放	
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网排入中山市横栏永兴水务有限公司	与环评批复一致
		喷淋塔废水排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂(现为中山市元子实业有限公司园区集中污水处理厂)(园区配套污水处理厂)	与环评批复一致
	噪声治理措施	设计合理运输路线、尽量白天作业、严禁使用高音喇叭、选用大容量汽车运载物料、设置厂区围墙、废物装卸过程中轻拿轻放、风机采取减震和消声等措施。	与环评批复一致
	固废治理措施	生活垃圾分类收集后委托环卫部门处理	实际情况与环评批复一致
		一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理	公辅工程一期一般工业固体废物交中山市景通再生物资回收有限公司处理
		设置危险废物集中储存仓,单独区域存放本项目产生的危险废物,危险废物交有相关危险废物经营许可证的单位处理	公辅工程一期危险废物定期交由中山中晟环境科技有限公司和阳春市宏鑫环保科技有限公司转移处理

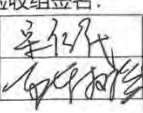
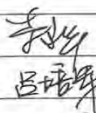
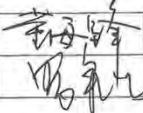
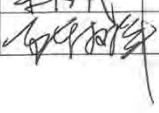
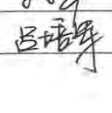
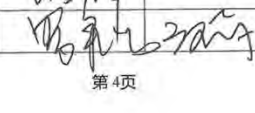
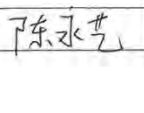
二、工程变动情况

因项目部分主体工程尚未建设,本验收项目为公辅工程一期,一期工程建设内容基本符合环评及批复的要求。3#栋氮氧化物酸雾废气治理设施从“两级碱液喷淋”变更为“两级碱液喷淋+湿式静电”,属于治理设施强化升级,经对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》,上述变动不属于重大变动,可纳入验收管理。

1#栋一般酸碱雾废气、高浓度有机废气处理后均分别通过1根55m排气筒排放,实际1#栋排气筒高度均为58m;2#栋一般酸碱雾废气、高浓度有机废气处理后均分别通过1根55m排气筒排放,实际1#栋排气筒高度均为60m。排气筒高度增加更有利于污染物扩散,属于有

验收组签名:

日期: 2026年8月6日

第 4 页

利条件，可纳入本次验收。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

①生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市横栏永兴水务有限公司。

②喷淋塔废水排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂（现为中山市元子实业有限公司园区集中污水处理厂）（园区配套污水处理厂）。

(二) 废气

①1#栋高浓度有机废气(DA014)密闭负压收集，采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附(脱附+CO催化燃烧)+活性炭吸附”处理工艺处理后（一期工程建设1套处理设施，设计风量为15万m³/h），通过1根58米排气筒排放。

②1#栋一般酸雾废气(DA013)密闭负压收集，采用“碱液喷淋”处理后（一期工程建设3套处理设施，设计风量为4万m³/h、4万m³/h和3.2万m³/h），通过1根58米排气筒排放。

③2#栋高浓度有机废气(DA010)密闭负压收集，采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附(脱附+CO催化燃烧)+活性炭吸附”处理工艺处理后（一期工程建设1套处理设施，设计风量为10万m³/h），通过1根60米排气筒排放。

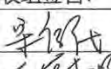
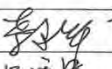
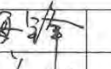
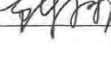
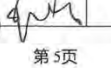
④2#栋一般酸雾废气(DA009)密闭负压收集，采用“碱液喷淋”处理后（一期工程建设2套处理设施，每套设计风量为5万m³/h），通过1根60米排气筒排放。

⑤3#栋高浓度有机废气(DA016)密闭负压收集，采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附(脱附+CO催化燃烧)+活性炭吸附”处理工艺处理后（一期工程建设2套处理设施，设计风量为7.5万m³/h和5万m³/h），通过1根55米排气筒排放。

⑥3#栋一般酸雾废气(DA017)密闭负压收集，采用“碱液喷淋”处理后（一期工程建设2套处理设施，设计风量为5万m³/h和3万m³/h），通过1根55米排气筒排放。

⑦3#栋氮氧化物酸雾废气(DA018)密闭负压收集，采用“两级碱液喷淋+湿式静电”处理工艺处理后（一期工程建设1套处理设施，设计风量为5万m³/h），通过1根55米高的排气筒排放。

验收组签名：日期：2026年8月6日

第5页

⑧10#栋高浓度有机废气(DA006)密闭负压收集,采用“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附(脱附+CO催化燃烧)+活性炭吸附”处理工艺处理后(一期工程建设1套处理设施,设计风量为7万m³/h),通过1根55米排气筒排放。

⑨10#栋一般酸雾废气(DA005)密闭负压收集,采用“碱液喷淋”处理后(一期工程建设1套处理设施,设计风量为5万m³/h),通过1根55米排气筒排放。

(三) 噪声

本项目主要噪声来源于叉车作业、废物装卸等过程和环保风机运行过程,现场采取设计合理运输路线、尽量白天作业、严禁使用高音喇叭、选用大容量汽车运载物料、设置厂区围墙、废物装卸过程中轻拿轻放、风机采取减震和消声等措施。通过以上防治措施可减少噪声对周围环境的影响。

(四) 固体废物

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物。设置了危险废物临时贮存场所,危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。危险废物分类贮存于临时贮存场所内,并委托具有危险废物经营许可证的单位处理。具体如下:

项目营运期产生化学品废包装、废气治理设施定期更换的废活性炭、废气治理设施定期更换的废过滤模块、废矿物油、废旧含油手套、废催化剂等危险废物,危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内,并定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

已设置一般固体废物贮存场所,基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门处理;产生一般原材料废包装等一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

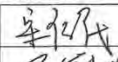
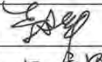
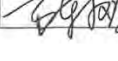
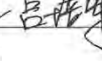
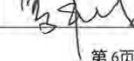
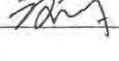
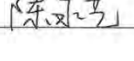
(五) 其他环境保护设施

项目污染物排放口均作了规范化设置,设置了污染物排放口环保标志牌;固体废物根据相关规定建设储存场所,设立环保标志牌;2026年7月31日完成《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号:442000-2026-0127-L)。

四、环境保护设施调试效果

验收组签名:

日期: 2026 年 8 月 6 日

第 6 页

环保设施处理效率：

1#栋高浓度有机废气主要污染物非甲烷总烃处理效率为 68.7~73.8%；2#栋高浓度有机废气主要污染物非甲烷总烃处理效率为 64.5~66.2%；3#栋高浓度有机废气主要污染物非甲烷总烃处理效率为 72.3~72.7%；10#栋高浓度有机废气主要污染物非甲烷总烃处理效率为 64.7~66.3%。

污染物排放情况：

（一）废水

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

生活污水（控制项目为：pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS）达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）废气

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

①1#栋高浓度有机废气（DA014）、2#栋高浓度有机废气（DA010）、3#栋高浓度有机废气（DA016）、10#栋高浓度有机废气（DA006）（控制项目为：二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度）。

二氧化硫、氮氧化物达到《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的限值（二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 200、300 毫克/立方米）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 2 较严值；烟气黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中干燥炉、窑二级标准；颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的限值（颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米）的较严值；苯系物达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 和《广东省印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 较严值；非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1 与《印刷工业大气污染物排放

验收组签名：

日期：2026 年 8 月 6 日

李旭	李旭	李旭		
李旭	李旭	李旭	李旭	李旭

第 7 页

标准》(GB41616-2022)表1较验值;总VOCs达到《广东省印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2要求;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。满足环评批复的要求。

②1#栋一般酸雾废气(DA013)、2#栋一般酸雾废气(DA009)、3#栋一般酸雾废气(DA017)、10#栋一般酸雾废气(DA005)(控制项目为:氯化氢、硫酸雾、氟化物、氨)。

氯化氢、硫酸雾、氟化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5新建企业大气污染物排放浓度限值较严值;氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。满足环评批复的要求。

③3#栋氮氧化物酸雾废气(DA018)(控制项目为:氮氧化物)。

氮氧化物达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5新建企业大气污染物排放浓度限值较严值。满足环评批复的要求。

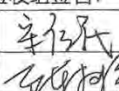
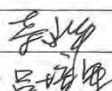
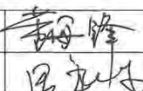
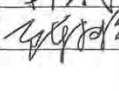
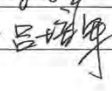
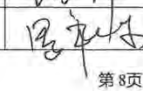
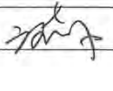
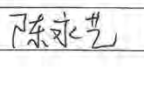
④厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、硫酸雾、氮氧化物、氟化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;甲苯、二甲苯达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值与《广东省印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值较严值;总VOCs达到《广东省印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值;硫化氢、氨、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建二级。满足环评批复的要求。

⑤厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值;颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。满足环评批复的要求。

(三) 噪声

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告:

验收组签名: 日期: 2026年8月6日

第8页

项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准及4类标准。

（四）固体废物

项目营运期产生化学品废包装、废气治理设施定期更换的废活性炭、废气治理设施定期更换的废过滤模块、废矿物油、废旧含油手套、废催化剂等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门处理；产生一般原材料废包装等一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

五、污染物排放总量

本次验收监测的污染物中，涉及总量控制污染物为废气的挥发性有机物和氮氧化物。根据验收监测报告，本项目污染物的总量未超过环境主管部门的批复文件{中环建表(2026)0020号}的污染物总量控制指标，挥发性有机物排放总量不大于45.6723吨/年，氮氧化物排放总量不大于16.9564吨/年的要求。

六、工程建设对环境的影响

项目通过落实各种环境治理设施及防治措施，项目运营过程对周边环境的影响不明显。

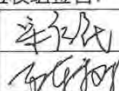
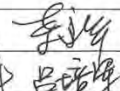
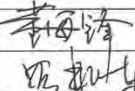
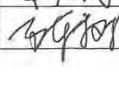
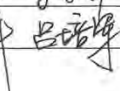
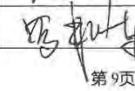
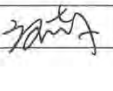
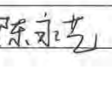
七、验收结论

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，采取了相应的污染防治和环境保护措施，环保档案资料齐全。项目总体符合竣工环境保护验收条件，验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

八、后续要求

- （一）加强废水、废气污染防治设施的日常运维管理；
- （二）做好入驻企业废水的分类收集。

验收组签名：日期：2026年8月6日

第9页

九、验收专家组信息

	姓名	单位	电话	职称	签名
建设单位	罗敏东	中山市元子实业有限公司	18576008829		罗敏东
	梁志成	中山市元子实业有限公司	18688118309		梁志成
专家组成员	宋应民	广东硕光环保科技有限公司	13702798843	正高	宋应民
	李永华	中山市中昇环境科技有限公司	13631191949	高工	李永华
	董海锋	中山市蓝森环境科技有限公司	13928150131	高工	董海锋
其他参会人员	陈树辉	中山市领辉环保技术有限公司	13790727485		陈树辉
	吕培军	广东中鑫检测技术有限公司	18688126869	工程师	吕培军
	陈永艺	广东歌林环境科技有限公司	18688667787		陈永艺

验收组签名：日期：2026 年 8 月 6 日

宋应民	李永华	董海锋		
陈树辉	吕培军	罗敏东	梁志成	陈永艺

附件 6：中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目验收情况说明

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目
验收情况说明

- 一、本期验收项目的开工日期：2026 年 9 月 5 日，竣工日期：2026 年 9 月 5 日，调试起止日期：2026 年 9 月 5 日~2027 年 9 月 4 日
- 二、环保设施设计单位、施工单位：中山市骐图骏五金制品有限公司
- 三、详细的环保投资额（废气、废水、噪声、固废、其他）

投资总概算* (万元)	400	其中：环境保护 投资* (万元)	20	环境保护投资占 总投资比例	5%
废气治理投入 * (万元)	12	废水治理投入* (万元)	3	噪声治理投入* (万元)	1
固废治理投入 * (万元)	4	绿化及生态* (万元)	0	其它* (万元)	0

四、分期情况

(一) 本期的产品产量

产品名称	环评审批年产量	本期工程年产量
金属制品	33000 万件	33000 万件

(二) 本期的原辅材料用量

序号	名称	环评审批年用量	本期工程年用量
1	汽车配件（铝）	33000 万件/年	33000 万件/年
2	氢氧化钠	6.23 吨/年	6.23 吨/年
3	亚硝酸钠	1.25 吨/年	1.25 吨/年
4	除油剂	18.34 吨/年	18.34 吨/年
5	98%硫酸	104.43 吨/年	104.43 吨/年
6	85%磷酸	160.5 吨/年	160.5 吨/年
7	68%硝酸	26.71 吨/年	26.71 吨/年
8	封孔剂	0.66 吨/年	0.66 吨/年
9	有机染料	0.51 吨/年	0.51 吨/年
10	锆砂	10 吨/年	10 吨/年
11	机油	0.05 吨/年	0.05 吨/年



(三) 本期的主要生产设备数量

所在工序	设备名称	型号/规格	环评申报设备数量	本轮验收设备数量
阳极氧化	阳极氧化线		2 条	2 条
辅助供热	蒸汽锅炉	0.3t/h	2 台	2 台
辅助供热	蒸汽发生器	0.1t/h	1 台	1 台
喷砂	喷砂机	HC9045-6A、DS-7060	8 台	8 台
辅助	空压机	AS-100	4 台	4 台

(四) 本期的用水排水量

本项目新鲜用水量约 36638.39 吨/年（全部由市政管网供给），主要为员工生活用水和冷却用水。

生活用水：本项目员工 40 人，均不在项目内食宿，则生活用水约为 400 吨/年，排污系数按 0.9 计，产生生活污水约 360 吨/年，对于本项目的生活污水，经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

生产用水：阳极氧化线总用水量为 32543.98 吨/年，产生废水 29997 吨/年，产生废液 250.99 吨/年；水喷淋塔用水量为 205.2 吨/年，产生废水 7.2 吨/年；冷却塔用水量为 612.5 吨/年，产生废水 35 吨/年；锅炉用水量为 168.7 吨/年（纯水）；纯水制备系统用水量为 8816.71 吨/年，产生浓水 2645.01 吨/年（其中 145.2t/a 用于车间地面清洗）；地面清洗用水量为 145.2 吨/年（浓水），产生废水 116.16 吨/年。

项目产生的生产废水、浓水均排入园区配套污水处理厂处理后排入鳧洲河。

(五) 本期的能源消耗

名称	年耗量	来源	储运方式
电	120 万度	市政供电	市政电网
天然气	9.5436 万 m ³	市政燃气公司	市政管道
生活用水	400 吨	市政供水	市政管网
工业用水	36238.39 吨	市政供水	市政管网

备注：项目蒸汽锅炉每天运行 6h，年运行 330 天。根据环评 P105 的表 3.2-21，计算得天然气用量为 9.5436 万 m³/年。

(六) 本期的固废量

本期工程在生产过程中所产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、生活垃圾：员工在生活过程中产生生活垃圾，本项目的员工人数为 40 人，按每人每日 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约 6.6 吨/年。



2、一般工业固体废弃物：交有一般工业固废处理能力的单位处理

(1) 废反渗透膜和滤料：本项目自来水制备纯水系统中的反渗透膜和滤料需定期更换，约1年更换一次，每次更换产生废反渗透膜和滤料约0.3t，则年产生废反渗透膜和滤料0.3t/a。

(2) 喷砂废气处理产生的粉尘：本项目喷砂废气在旋风处理过程中产生粉尘，产生量约3.337t/a。

(3) 沉渣：本项目喷砂废气在旋风除尘后再经水喷淋塔处理过程中产生沉渣，产生量约6.303t/a。

(4) 废包装袋：本项目铅砂由编织袋包装，包装规格为25kg/袋，每个袋重约0.1kg，年使用铅砂10t，产生量约0.04t/a。

(5) 废铅砂：本项目铅砂喷砂过程磨损率约10%，形成喷砂粉尘，其他作为废铅砂，产生量约9t/a。

3、危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量 (吨/年)	本期工程 产生量 (吨/年)
1	废化学品原料包装物	HW49	14.544	14.544
2	废槽液	HW17	250.99	250.99
3	废机油及其包装桶	HW08	0.026	0.026
4	废抹布	HW49	0.005	0.005

中山市骏图五金制品有限公司

2016年09月11日



附件 7：项目生活污水纳污证明及水平衡图

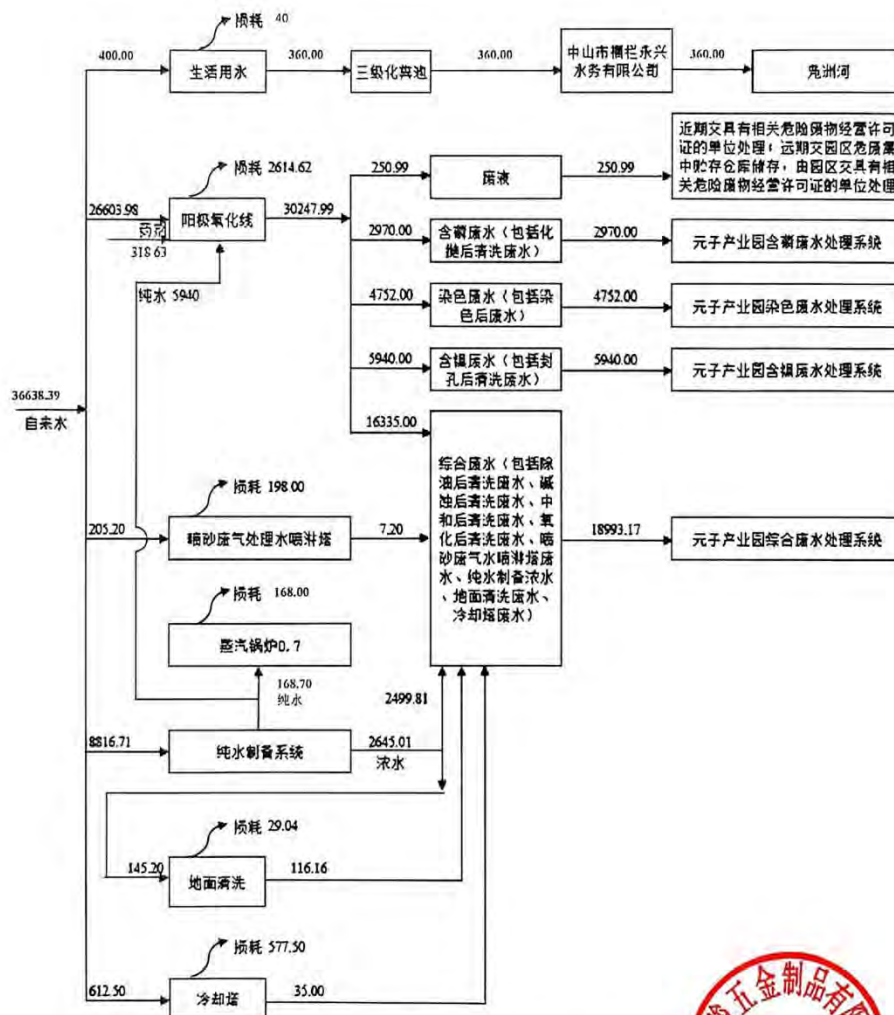
生活污水纳污证明及水平衡图

我单位投资建设的中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目，位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一，运营期过程中产生的员工日常生活污水经三级化粪池预处理后达标后，通过市政管网排入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

特此说明！

中山市骐图骏五金制品有限公司
2026 年 09 月 19 日





项目年给排水平衡图 (t/a)



附件 8：生产废水排放情况说明

中山市骐图骏五金制品有限公司生产废水排放情况的说明

中山市骐图骏五金制品有限公司建设于中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一，主要从事金属表面处理，年产金属制品33000万件。

我公司位于元子环保共性产业园3#栋厂房的第2层，园区内已实施雨污分流管道系统，运营期产生的生产废水(清洗废水、水喷淋塔废水、冷却塔废水、地面清洗废水、纯水制备浓水)经元子环保共性产业园专用废水管道排入园内配套的横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

特此说明。

中山市骐图骏五金制品有限公司

2026年09月11日



附件 9：废水治理设计方案

中山市骐图骏五金制品有限公司
废水治理工程设计方案

中山市骐图骏五金制品有限公司

二〇二六年九月十五日

一、概述

我司在生产过程中会产生一定量的含磷废水、染色废水、含镍废水。其废水中主要有：pH、COD_{cr}、SS、磷酸盐、总镍等，如不经处理直接排放会对周边的生态环境以及居民的生活带来一定的影响，为保护环境，我司通过专用排污管道收集废水后排入园区污水处理厂进行处理。

二. 设计规模

2.1 设计规模

根据相关资料，我司每天排放废水量约为 100m³/d。本方案设计的废水处理流量为 Q=10m³/h，每天按 10 小时来处理。依托园区污水处理厂：含磷废水“化学反应沉淀”预处理后进入综合废水进行“物化+生化”处理。染色废水“气浮”预处理后进入前处理废水进行“物化+生化”处理。含镍废水“化学反应沉淀+过滤+离子交换+UF+RO”处理。

园区污水厂一期废水处理工艺流程图



附件 10：废气治理方案

中山市骐图骏五金制品有限公司
废气治理工程设计方案

中山市虹骐图骏五金制品有限公司

二〇二六年九月十五日

一、项目概况

该项目在阳极氧化线工序中有硫酸雾、碱雾、硝酸雾产生，在天然气燃烧过程中有锅炉废气生成，在喷砂过程中有粉尘的产生。如果这些废气没得到妥善处理，将会影响到员工的身体健康，同时会影响到附近居民的正常生活和社会生态环境。根据国家的“三同时”政策，我司的废气必须经过治理达标后才能排放。

二、设计依据及标准

1. 阳极氧化废气中硫酸雾和氮氧化物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值。
2. 锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 大气污染物排放浓度限值。
3. 本项目喷砂废气经设备排气口管道直连收集后由设备自带的旋风除尘器处理后再经水喷淋塔处理后在车间内无组织排放。

三、设计原则

- 1、认真贯彻执行国家关于环境保护的方针政策，遵守国家有关法规、规范、标准；

- 2、设计做到布局合理，占地空间小；外形结构美观，投资少；工艺简单，使用寿命长；运行简单，维修方便的环保设备；
- 3、用先进的技术及材料，进行施工、制造、安装、调试、并尽量减少投资和运行费用；

四、设计范围

根据环评报告书要求，我司对本项目的设计包括：

- 1、工艺流程的选择和设计；
- 2、非标准设备的制造和标准设备的选型；
- 3、设备运输、安装和调试；
- 4、电气控制设备的设计和安装；

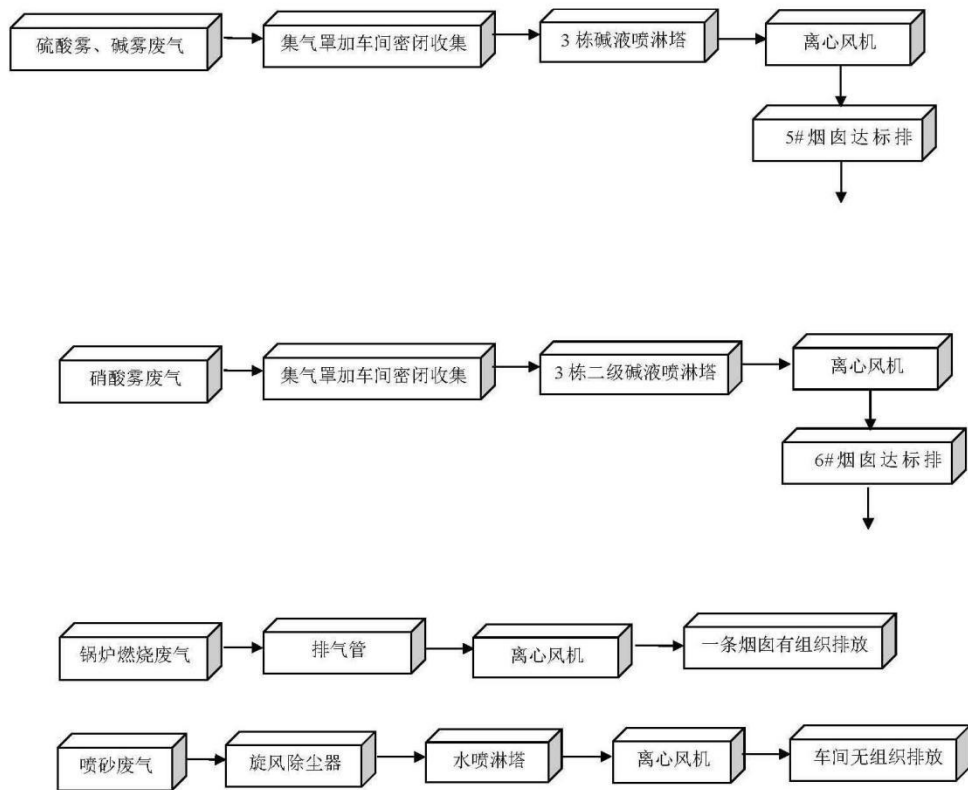
五、设计指标及治理目标

1、根据现场的实际情况：本设计方案针对阳极氧化线工序中的硫酸雾、碱雾采用：硫酸雾、碱雾废气经集气罩+生产线密闭负压收集后进入元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋）处理后由 1 根 55m 排气筒（5#）排放。对于阳极氧化线硝酸雾废气经集气罩+生产线密闭负压收集后进入元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋）处理后由 1 根 55m 排气筒（6#）排放。本项目锅炉通过国际领先低氮燃烧技术（预混燃烧技术）燃烧天然气，产生的锅炉燃天然气废气通过 1 根 55m 高排气筒排放。本项目喷砂废气经设备排气口管道直连收集后由设备自带的旋风除尘器处理后再

3

经水喷淋塔处理后在车间内无组织排放。本设计方案设计三套独立的处理系统，其中硫酸雾、碱雾废气处理风量为 28000m³/h，硝酸雾废气处理风量为 27000m³/h，锅炉燃天然气处理风量为 800m³/h。

废气治理工艺流程图



废气治理工艺流程说明：

一般酸碱废气采用“碱液喷淋”的处理工艺；含氮氧化物酸性废气采用“两级碱液喷淋”的处理工艺。喷淋塔是气液发生装置，废气与液体充分接触，溶解于水中或与液体发生化学反应，进而降低废气浓度，使之达标排放。喷淋塔中废气通过两种方式被吸收，一是物理吸收，即气体在溶液中溶解，二是化学吸收，即气液中的化学物质发生化学反应。根据本项目一般酸碱废气的组成成分，本工艺采用 NaOH 溶液作为吸收剂。车间酸性和碱性废气经各楼层自主收集后送入混合管路，由系统离心风机引入楼顶碱洗塔内，在碱洗塔内，废气与碱性循环液逆向接触传质，废气中的酸性物质如氯化氢、硫酸等溶解于循环液中，与碱性循环液发生酸碱中和反应，生产对应稳定的盐酸盐、硫酸盐等。洁净的废气通过风机导入排气筒达标排放；在循环液不断吸收废气中的酸性物质时，循环液 pH 下降，此时需要通过加药系统，自动加入碱液，调整循环液的 pH，保持循环液 pH 处于碱性条件，随着吸收反应的不断进行，循环液盐浓度逐渐上升，循环液吸收能力减弱，此时需要补充新鲜的循环液，排走部分高浓度的盐溶液，从而恢复循环液的吸收能力，维持系统的净化效率。喷淋塔中和法是根据酸碱中和的原理，将酸性废气在喷淋塔中和碱性材料中和。喷淋塔由塔体、液箱、喷雾系统、填料、气液分离器等构成，塔内装填料作为气液接触的基本构件。废气由进风口进入塔体，由下而上穿过填料层，最后从塔顶排出，吸收剂由塔上部进入塔体，通过液体分布装置均匀地喷淋到填料层中沿着填料层表面向下流动，直至塔底经水泵再作循

5

环使用。由于上升气流和下降吸收剂在填料层中不断接触，所以上升气流中溶质的浓度越来越低，到塔顶时达标排出塔外。

经上述措施处理后，我司产生的所有废气对周围环境影响较小。

附件 11：关于一般固体废物处置说明

关于一般固体废物和生活垃圾情况的说明

我单位《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目》，位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一，主要从事金属表面处理，年处理金属制品 33000 万件。在运营过程中产生生活垃圾以及废包装袋、废铅砂、喷砂废气除尘过程收集粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等一般固体废物。

日常生活垃圾交环卫部门清运处理，废包装袋、废铅砂、喷砂废气除尘过程收集粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废干渗透膜和废滤料等一般固体废物收集后交由具有相关一般工业固体废物处理能力的单位处理。

特此说明！

中山市骐图骏五金制品有限公司

2026 年 09 月 16 日



附件 12：危废处置服务合同

宝绿固废

合同编号：ZSBLWF10GX260908T05

危险废物处理服务合同

甲方：中山市骏图骏五金制品有限公司

地址：中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一

法定代表人：彭云虹

固定电话：

传真：

电子邮箱：

微信号：



乙方：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

地址：中山市小榄镇工业基地联平路2号

法定代表人：伍洪文

固定电话：0760 - 22119766

邮箱：zsbaolv@163.com

公告声明

一、乙方与甲方签订的《危险废物处理合同》及相关不可分割的补充合同与收费附件须经过乙方法定代表人伍洪文或授权代表郑惠霞签名并加盖乙方公章或合同章后方发生法律效力。

二、凡是未经乙方法定代表人或授权代表签名并加盖乙方公章（或合同章）的《危险废物处理服务合同》、及相关不可分割的补充合同与收费附件，乙方不承认其法律效力，由此产生的法律责任以及经济损失与乙方无关。

三、乙方专业从事危险废物处理（收集、贮存）及提供危险废物现场规范管理服务。但乙方未授权或指定任何机构与个人开展上述服务，第三方公司发布或与甲方签约的服务协议及各种其他收费行为均与乙方无关（额外授权约定的情况除外）。

四、对于任何假借乙方名义进行各类环保咨询服务谋取利益的行为，一经发现，乙方必依法追究其法律责任。

特此公告

中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

第 1 页 / 共 6 页

合同正文

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关法规规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托乙方回收处理甲方产生的废物料（液）。

甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

一、乙方责任：

- 1、在合同的有效期内，乙方保证具有处理本合同所涉及废物料的资质。
- 2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质、由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照。
- 3、根据甲方危险废物现场管理的实际现状，为做好废物收运的衔接，合同生效后，乙方根据与甲方的收费约定（见附件《废物处理收费表》）对照内部制定的危险废物现场规范化管理服务清单，提供“危险废物现场规范管理服务”。乙方可根据甲方的选择与其约定协助其全部完善（或部分完善）以下工作：①指导废物储存现场的规范管理；②提供相关废物现场标志、标识及使用管理指引；③省固废平台申报与收运管理的指导与协助服务；④废物管理台账指导与协助服务；⑤提供宝绿固废微信公众平台服务。
- 4、乙方负责废物的运输：
 - （1）乙方负责安排有危运证资质的车辆运输废物。
 - （2）乙方根据甲方的生产和废物的产生情况、废物存放现场情况、省固废平台上废物转移计划及转移联单准备情况等以及乙方自身的运营状况（仓储容量等），双方约定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方处收取废物。如因乙方单方面原因无法按期或按约收运的，乙方会积极配合做好运输工作调度，双方另行协商收运时间。
 - （3）乙方运输车辆的司机与押运装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
 - （4）乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
 - （5）乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。
- 5、乙方在废物贮存过程中，应该符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
- 6、本合同第三条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据①甲方废物实际产生量状况；②乙方自身生产及仓储运输情况；③乙方与甲方另行协商的部分（如收费附件、补充合同等）安排具体的废物接收量和收运频次。

二、甲方责任：

- 1、按照从2017年度起广东省危险废物转移的有关管理要求，甲方在计划转移危险废物前必须在广东省固体废物管理信息平台上完成注册、年度申报登记和废物转移管理计划备案及日常台账如实填报等线上操作，以确保危险废物转移电子联单的顺利开具。以上工作，原则上要求由甲方自行管理并按规范要求填报，乙方亦会提供指导服务（危险废物现场规范管理服务），但前提是需甲方配合并按时、如实提供需求的材料，且需对提供的材料及有关数据负责。如因甲方原因导致平台乃至电子转移联单不能正常运作，影响废物的转运及产生的其他后果一律由甲方承担。
- 2、甲方将其生产经营过程中所产生的本合同所涉废物连同废包装物交由乙方处理，如未经乙方同意或非乙方原因引致废物不能按期按约处理，甲方将本合同规定的废物料交由第三方或自行擅自处理的，因此产生的

全部费用及法律责任由甲方自行承担。

3、在乙方收取和运输废物前，甲方必须完善广东省固体废物管理信息平台废物转移要求，以便发起废物转移电子联单，同时必须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签（标签内容包括废物名称、数量、注意事项等）；保证废物包装完好及封口紧密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

4、甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方，并且废物不出现以下异常情况：①品种未列入本合同；②废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质。

5、甲方在接到乙方对于废物料的书面异议后，应在3个工作日内负责处理，否则，即视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

三、回收废物料（液）的品种

序号	废物编号	废物八位码	废物名称	年预计量(吨)	处理方式
1	HW08	900-249-08	废机油	0.0200	贮存
2	HW08	900-249-08	废机油包装桶	0.0010	贮存
3	HW17	336-064-17	废槽液	0.1000	贮存
4	HW49	900-041-49	废抹布	0.0050	贮存
5	HW49	900-041-49	废化学品包装物	0.1740	贮存

四、交接事项：

1、废物计重按下列方式之一进行均是认可：

(1) 在甲方厂内过磅称重。

(2) 在第三方公称单位过磅称重。

(3) 用乙方地磅或带称叉车磅称重。

(4) 若废物不宜采用地磅等衡器称重的，则双方对计量方式另行协商。

2、甲乙双方交接废物料时，必须认真核对废物移交清单上的各栏目内容，双方核对废物种类、数量及对特殊情况作相关记录，填写交接单据后双方签名。

3、待处理的废物的环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

4、甲乙双方在执行此合同时，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

五、费用结算：

1、结算标准及方式：见附件《废物处理收费表》。

2、银行汇款转账有关信息：

公司名称：中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司；

开户银行：招商银行中山分行小榄支行；

账号：760900105210603

公司名称：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司；
 开户银行：工商银行中山分行小榄支行；
 账号：2011002219248363680

公司名称：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司
 开户银行：农业银行中山小榄支行
 银行账号：4431 6101 0400 37074

3、若有新增废物和调整服务内容时，以双方确认的危险废物处理补充合同或额外约定的废物处理收费表为准进行结算。

六、违约责任：

- 1、任何一方违反本合同的规定，违约方有权要求违约方修正违约行为，并有权视情况而解除合同。造成违约方其他损失的，还应赔偿损失。
- 2、甲方逾期支付处理费、装卸服务费（如有），除承担违约责任之外，每逾期一日按应付总额的 5‰ 支付违约金给乙方。
- 3、甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合合同规定的，乙方有权拒绝收运，对已经收运进入乙方车辆或者仓库的，若为爆炸性、放射性废物，乙方有权将该批废物返还给甲方。乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、危险废物处理处置费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
- 4、一方无故单方解除合同，违约方应双倍支付年处理费用作为违约金给守约方。若造成守约方损失的，还应赔偿实际损失。

七、免责事由：

- 1、在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任，否则按本合同规定追究相关方的违约责任。
- 2、因甲方原因未能完善广东省固体废物管理信息平台废物转移手续，导致在废物转移前无法发起电子联单的，乙方免于承担危险废物延误收运的违约责任。
- 3、其他不按合同约定执行的，违约方可免于承担违约责任。

八、合同期限：

合同期限自 2026 年 09 月 08 日至 2027 年 09 月 07 日 止。合同期满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

九、附则：

- 1、甲、乙双方的书面往来信函以本合同约定的地址发送，双方均保证联系地址持续有效且真实准确，任何一方通过约定地址发送信函之日起 7 日之后视为有效送达，任一方变更联系方式须提前 15 天以书面形式通知对方，否则，擅自变更一方承担不利后果。上述的联系方式，同样适用于人民法院的诉讼活动中，人民法院

以上述方式送达的，视为有效送达。

2、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，可向乙方所在地人民法院提起诉讼，败诉方承担诉讼费、调查费、律师费等。

3、本合同共 6 页，列印一式贰份，甲方持 壹 份，乙方持 壹 份。

4、本合同及相关不可分割的补充合同与收费附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章（合同章）方可生效。

5、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定由双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文，为签署项）

甲方（盖章）

代理人（签字）：



乙方（盖章）：

代理人（签字）：

合同签订日期：

Handwritten signature and date: 2020年11月28日



第 5 页 / 共 6 页

附件 13：环保管理制度及应急预案

中山市骐图骏五金制品有限公司 环境保护管理制度及应急预案

一、管理制度

为了在生产中合理地利用资源、能源，防止环境污染，创造清洁、整齐、安静地生产环境，保护公司员工健康，促进工作持续有效地进行，特制订中山市骐图骏五金制品有限公司环境保护管理制度。

1. 公司所属各部门，在制订生产计划时，必须将环境保护工作列为计划内容。平时应严格遵守国家和地方颁布地有关环境保护地法令、条例和规定，做好本公司的环境保护工作。

2. 凡有等造成环境污染的部门，都要按照谁污染，谁治理的原则，制订目标管理计划，并采取措施积极地防治污染。

3. 在进行新建、改建和扩建工程项目时，必须先做好环境保护计划工作，并将防护污染的措施设备与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

4. 采用新工艺、新技术、研制新材料中，必须同时研究对环境带来的影响，防止污染环境。

5. 公司已采取有效的处理措施。

6. 对产生强烈震动和噪声的设备，必须采取减震、消声、隔声等措施。

7. 搞好环境绿化规则，利用公司内的空地，大力植树造林，栽种花、草，绿化、净化、美化环境。

对积极治理环境污染，改善环境条件的部门和个人，给予表扬或奖励。对设计、研制治理环境有效的措施、设备，可作为工作成绩给予表扬或奖励。

二、应急预案

1、编制目的

为建立健全环境突发事件应急机制，提高我公司应对涉及公共危机的突发环境事件的能力，确保公司在发生环境突发事件时能够迅速、及时、有效地进行应急救援，尽可能消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度地降低事故对公司财产及周边环境的危害和损失，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全。

2、编制依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》和《国家突发环境事故应急预案》及相关的法律、行政法规，制定本预案。

3、工作原则

1、坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事

故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

2、坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使公司的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

3、坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本公司和其它公司及社会提供服务，在应急时快速有效。

4、事故应急救援的基本任务

事故发生时：1、立即启动相关应急预案。2、发布预警公告。3、转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。4、指令各环境应急救援队伍进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。5、针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。6、调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

5、事故应急救援组织领导机构及其职责

1、领导小组职责

- (1) 负责公司应急预案的制定与修改。
- (2) 根据危险源的实际情况，统一安排组织事故应急预案的实施。
- (3) 指定事故应急救援现场总指挥，一般由组长本人负责。
- (4) 指挥成立各应急救援小组。
- (5) 检查督促事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

2、领导小组办公室职责

- (1) 负责定期检查公司各区域是否符合相关规定，确保安全有效。
- (2) 组织学习事故应急救援预案，并负责开展模拟演示工作。
- (3) 组织事故后现场的保护及事故调查工作。
- (4) 汇报和通报事故有关情况，总结应急救援经验教训。

4、事故救援现场总指挥职责

- (1) 负责发布和解除应急救援命令信号。
- (2) 指挥协调参与应急救援的组织和个人之间按预案规定的职责全面开展工作。
- (3) 需要社会救援时，迅速向有救援和消除事故危害能力的组织和单位联系。
- (4) 确定应急救援的实施方案、警戒区域，并组织队伍实施。
- (5) 在整个事故应急救援过程中，始终和现场主管人员保持密切联系，定期通报事故现场的形势。

6、事故应急救援程序

6.1、事故报警

事故发生时，应急救援领导小组办公室值班人员接到报告后，立即通知领导小组组长，由组长组织各领导组成员，启动事故应急救援预案。

6.2、救援程序

(1) 组长在接到报告后，及时把事故发生的时间、地点、事故类型等情况迅速向镇、市级政府报告，并通报交通、环保、安监等部门，并根据事故的实际情况向 119、110 报警。向公安、消防、环保、120 急救中心等单位请求救援。

(2) 应急救援领导小组立即指派专用车辆的驾驶员专门负责引导各专业救援队伍进入事故现场。

(3) 事故应急救援现场总指挥到达事故现场后，立即了解现场情况及事故的性质，根据现场客观情况，疏散人群，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，指挥布置事故应急救援队伍按照应急救援预案规定的职责迅速全面开展救援工作。

(4) 所有到达事故现场的救援人员，必须采取必要的个人防护，按照各自的职责分工展开处置和救援工作，同时，领导小组应积极配合各专业救援队伍的救援工作。

(5) 事故得到控制后，在专业人士或环保部门的指导下，立即组织进行现场清洗或整理工作。

(6) 事故得到控制后，应急救援领导小组在各专业救援队伍的配合下，对事故展开调查，并处理善后工作。

(7) 事故原因查明后，应急救援领导小组应组织相关部门采取相应的防范措施，杜绝类似事故再次发生，同时，对公司员工进行安全培训，加强安全防范和自我保护意识。

6.3、事故应急救援关闭程序

(1) 终止程序。环境突发事件处置工作已基本完成，次生、衍生和事件危害被基本消除，应急处置工作即告结束。应急处置工作结束后，承担事件处置工作的各相关职能部门和现场指挥部，需将应急处置工作的总结报告按照事件等级上报镇办事处应急委员会办公室或市应急委员会办公室，报请委员会主要领导批准后，做出同意应急结束的决定。

(2) 宣布应急结束。

(3) 解除警戒。

(4) 查明原因、追究责任、善后处理、消除影响。

中山市骐图骏五金制品有限公司

2026 年 9 月 11 日

附件 14：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中山市骐图骏五金制品有限公司	社会统一信用代码	91442000MAEF77CP49
法定代表人	彭云虹	联系电话	13680151929
联系人	贾磊	联系电话	13450959888
传 真		电子邮箱	492735991@qq.com
地址	中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一 中心经度 113.256613；中心纬度 22.553949		
预案名称	中山市骐图骏五金制品有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	金属表面处理及热处理加工		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2026 年 9 月 22 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位（盖章）			
预案签署人	彭云虹	报送时间	2026 年 9 月 22 日
突发环境事件应急	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案；		

附件 15：排污许可证

排污许可证

证书编号：91442000MAEF77CP49001P

单位名称:中山市骐图骏五金制品有限公司
注册地址:中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一
法定代表人:彭云虹
生产经营场所地址:中山市横栏镇环镇北路1号3栋2楼之一
行业类别:金属表面处理及热处理加工，锅炉
统一社会信用代码：91442000MAEF77CP49
有效期限：自2026年09月03日至2031年09月02日止



发证机关：（盖章）中山市生态环境局
发证日期：2026年09月03日

中华人民共和国生态环境部监制

中山市生态环境局印制

附件 16：项目竣工及调试起止日期公示截图



附件 17：检测报告



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位：中山市骐图骏五金制品有限公司

检测类别：竣工验收检测（废水、废气、噪声）

报告编号：ZX26091221

报告日期：2026 年 09 月 24 日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖  章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，仅对来样后的检测结果负责。
- 4、如对本报告有异议的，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出时效的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测由来

受中山市骐图骏五金制品有限公司委托，对其年产金属制品 33000 万件进行竣工环境保护验收检测。

二、基本情况

委托单位	中山市骐图骏五金制品有限公司		
项目地址	中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一		
采样日期	2026.09.14-2026.09.15	采样人员	黄嘉亮、李鉴权、董捷、梁振华、杨子聪、李锐文、黄寿康
检测日期	2026.09.14-2026.09.22	检测人员	黄嘉亮、李鉴权、董捷、梁振华、杨子聪、李锐文、黄寿康、刘嘉雯、林映珊、高倩华、吴诗琪、黄梅、韦连福、吴炜章、农善英、黄彦蓉

三、检测信息

1、工况说明

监测期间中山市骐图骏五金制品有限公司主要生产设备及环保治理设施在运行。

2、废水

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	ZX26091221-1A01~12	浅黄色、微弱气味、少量浮油、微浊
		ZX26091221-2A01~12	
综合废水采样口 DW001	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、铁、铝	ZX26091221-1B01~20	浅黄色、明显气味、少量浮油、浑浊
		ZX26091221-2B01~20	
含磷废水采样口 DW002	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、铝	ZX26091221-1C01~20	浅黄色、微弱气味、无浮油、浑浊
		ZX26091221-2C01~20	
染色废水采样口 DW003	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	ZX26091221-1D01~16	黑色、微弱气味、无浮油、浑浊
		ZX26091221-2D01~16	
含镍废水采样口 DW004	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、镍	ZX26091221-1E01~12	浅灰色、微弱气味、无浮油、浑浊
		ZX26091221-2E01~12	
备注：pH 值为现场检测。			

3、有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
燃天然气锅炉废气排放口 DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	ZX26091221-1Fa01~03	45 米
		ZX26091221-2Fa01~03	
备注：二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度为现场检测。			

4、无组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	
1#上风向参照点	总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	ZX26091221-1G01~09	
		ZX26091221-2G01~09	
2#下风向监控点		ZX26091221-1H01~09	
		ZX26091221-2H01~09	
3#下风向监控点		ZX26091221-1J01~09	
		ZX26091221-2J01~09	
4#下风向监控点		ZX26091221-1K01~09	
		ZX26091221-2K01~09	
5#厂区内（车间门外 1 米）		总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	ZX26091221-1L01~15
			ZX26091221-2L01~15

5、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	东北面厂界外 1 米	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天 每天昼间各检测 1 次
2#	西北面厂界外 1 米		
3#	西南面厂界外 1 米		
4#	东南面厂界外 1 米		

四、分析及方法所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/ 测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611 ZXT-YQ-281	0-14 (无量纲)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50mL ZXT-YQ-535	4mg/L
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀 释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150/ SHP-160JB ZXT-YQ-265/ ZXT-YQ-005	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 UV759 ZXT-YQ-301	0.025mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004B ZXT-YQ-340	4mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.05mg/L
阴离子表面 活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分 光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.05mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外 分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-480 ZXT-YQ-007	0.06mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度 法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度 计 A3AFG-12 ZXT-YQ-011	0.03mg/L
镍	《水质 铜、铅、镍、铬的测定 石墨炉原子 吸收分光光度法》HJ 1453-2026	原子吸收分光光度 计 A3AFG-12 ZXT-YQ-011	1μg/L
铝	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环 境保护总局 2002 年[间接火焰原子吸收法 (B) 3.4.2.2]	原子吸收分光光度 计 A3AFG-12 ZXT-YQ-011	0.1mg/L
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 ME55 ZXT-YQ-046	1.0mg/m ³
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022		0.168mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试 仪 JF-3012 ZXT-YQ-238	3mg/m ³
	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009	紫外可见分光光度 计 UV759 ZXT-YQ-301	0.005mg/m ³

第 5 页 共 19 页

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/ 测定范围
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012 ZXT-YQ-238	3mg/m ³
林格曼黑度 (烟气黑度)	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	--
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2025	离子色谱仪 PIC-10 ZXT-YQ-016	0.004mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	--	10 (无量纲)
工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688 ZXT-YQ-043	27-132dB(A)
备注：无借用租用仪器。			

(本页以下空白)

五、检测结果

1、废水

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水排放口	2026.09.14	pH 值	无量纲	7.4 (26.7℃)	7.6 (27.3℃)	7.7 (27.7℃)	7.5 (27.5℃)	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	164	168	172	176	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	43.6	45.3	46.2	47.3	300	达标
		悬浮物	mg/L	106	113	100	122	400	达标
	2026.09.15	氨氮	mg/L	17.3	16.4	18.3	17.7	--	--
		pH 值	无量纲	7.5 (26.9℃)	7.5 (27.3℃)	7.4 (27.5℃)	7.4 (27.2℃)	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	172	179	186	184	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	45.4	46.6	49.5	48.4	300	达标
参考标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。	悬浮物	mg/L	121	116	108	125	400	达标
		氨氮	mg/L	18.3	17.3	18.7	19.0	--	--
综合废水采样口 DW001	2026.09.14	pH 值	无量纲	6.2 (28.9℃)	6.4 (29.2℃)	6.4 (29.3℃)	6.2 (29.1℃)	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	752	803	830	818	2000	达标
		悬浮物	mg/L	183	175	168	170	300	达标
		氨氮	mg/L	50.9	53.4	51.8	52.2	80	达标
		总磷	mg/L	2.68	2.63	2.71	2.59	50	达标

ZX26091221									
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
综合废水采样口 DW001	2026.09.15	总氮	mg/L	349	357	350	340	120	--
		石油类	mg/L	37.0	42.1	33.8	42.0	400	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	4.41	4.30	4.51	4.32	200	达标
		铁	mg/L	23.4	21.9	21.3	22.0	--	--
		铝	mg/L	51.8	53.7	52.7	59.5	--	--
		pH 值	无量纲	6.2 (29.0℃)	6.3 (29.2℃)	6.3 (29.0℃)	6.3 (29.1℃)	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	823	862	907	885	2000	达标
		悬浮物	mg/L	184	174	171	181	300	达标
		氨氮	mg/L	53.3	53.1	52.5	54.1	80	达标
		总磷	mg/L	2.63	2.70	2.65	2.59	50	达标
		总氮	mg/L	350	362	355	361	120	--
		石油类	mg/L	41.6	42.5	45.4	39.9	400	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	4.39	4.55	4.37	4.39	200	达标
		铁	mg/L	16.8	18.2	17.8	17.2	--	--
含磷废水采样口 DW002	2026.09.14	铝	mg/L	63.4	60.5	62.4	65.4	--	--
		pH 值	无量纲	1.4 (28.9℃)	1.7 (29.2℃)	1.7 (29.4℃)	1.6 (29.3℃)	1-7	达标
		化学需氧量	mg/L	70	73	75	78	800	达标
		悬浮物	mg/L	193	186	192	180	600	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
含磷废水采样口 DW002	2026.09.15	氨氮	mg/L	41.4	43.9	42.7	40.5	250	达标
		总磷	mg/L	2.01	2.06	1.98	2.00	3000	达标
		总氮	mg/L	285	279	291	276	400	达标
		石油类	mg/L	0.39	0.66	0.44	0.57	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.14	0.14	0.15	0.13	200	达标
		铝	mg/L	73.2	79.0	73.2	76.6	300	达标
		pH 值	无量纲	1.5 (28.8℃)	1.5 (28.9℃)	1.4 (28.9℃)	1.5 (28.7℃)	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	82	84	89	86	800	达标
		悬浮物	mg/L	191	187	194	194	600	达标
		氨氮	mg/L	43.3	42.0	41.1	44.3	250	达标
		总磷	mg/L	2.00	1.94	2.04	2.09	3000	达标
		总氮	mg/L	294	289	306	295	400	达标
		石油类	mg/L	0.57	0.87	0.66	0.53	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.15	0.16	0.14	0.15	200	达标
染色废水采样口 DW003	2026.09.14	铝	mg/L	78.0	79.0	73.2	75.1	300	达标
		pH 值	无量纲	7.5 (28.7℃)	7.7 (29.1℃)	7.8 (29.3℃)	7.6 (29.1℃)	1~12	达标
		化学需氧量	mg/L	56	60	58	61	5000	达标
		悬浮物	mg/L	267	258	264	253	800	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
染色废水采样口 DW003	2026.09.15	氨氮	mg/L	1.30	1.25	1.34	1.17	50	达标
		总磷	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.10	200	达标
		总氮	mg/L	2.53	2.48	2.52	2.57	70	达标
		石油类	mg/L	0.23	0.16	0.25	0.19	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.17	0.18	0.18	0.17	200	达标
		pH 值	无量纲	7.5 (29.0℃)	7.6 (29.3℃)	7.6 (29.2℃)	7.5 (29.2℃)	1~12	达标
		化学需氧量	mg/L	64	67	70	72	5000	达标
		悬浮物	mg/L	279	257	271	264	800	达标
		氨氮	mg/L	1.31	1.28	1.42	1.20	50	达标
		总磷	mg/L	0.10	0.11	0.10	0.10	200	达标
		总氮	mg/L	2.51	2.46	2.56	2.55	70	达标
含银废水采样口 DW004	2026.09.14	石油类	mg/L	0.14	0.24	0.17	0.26	300	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.18	0.19	0.18	0.17	200	达标
		pH 值	无量纲	6.7 (33.7℃)	6.5 (33.9℃)	6.3 (34.6℃)	6.5 (32.9℃)	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	118	122	124	127	600	达标
		悬浮物	mg/L	76	82	85	79	100	达标
		氨氮	mg/L	0.405	0.395	0.354	0.436	50	达标
		总磷	mg/L	0.38	0.39	0.39	0.39	50	达标

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				纳管要求	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
含镍废水采样口 DW004	2026.09.15	总氮	mg/L	0.69	0.68	0.62	0.67	70	达标
		镍	mg/L	19.2	18.6	18.2	19.6	250	达标
		pH 值	无量纲	6.6 (34.0℃)	6.6 (33.8℃)	6.6 (33.9℃)	6.7 (33.8℃)	1~7	达标
		化学需氧量	mg/L	130	133	141	137	600	达标
		悬浮物	mg/L	82	79	83	86	100	达标
		氨氮	mg/L	0.430	0.405	0.443	0.461	50	达标
		总磷	mg/L	0.40	0.39	0.39	0.40	50	达标
		总氮	mg/L	0.69	0.71	0.68	0.64	70	达标
参考标准	根据企业所在园区内（元子环保共性产业园）的横栏镇灯饰供应链产业基地环境北路地块污水处理厂进水要求，其数据由委托单位提供。								
备注	“-”表示参考标准中无该项目的参考限值。								

(本页以下空白)

2、有组织废气

采样点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2026.09.14			2026.09.15				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
燃天然气锅炉废 气排放口 DA003	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	3.4	2.9	2.3	3.3	3.9	2.6	--
		折算浓度 mg/m ³	6.5	5.5	4.3	6.3	7.5	5.0	10 达标
		排放速率 kg/h	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	--
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	24	23	21	21	20	19	--
		折算浓度 mg/m ³	46	45	41	40	39	36	50 达标
		排放速率 kg/h	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--
		折算浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35 达标
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	--
	标干流量 m ³ /h	739	829	734	783	826	770	--	
林格曼黑度（烟气黑度）	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	≤1 级	达标	
参考标准	①颗粒物、氮氧化物、二氧化硫：广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值；								
	②林格曼黑度（烟气黑度）：广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。								
备注	①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价；								
	②“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限，此时不计算排放速率。								

3、无组织废气

①气象条件

采样日期及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2026.09.14	1#上风向参照点	第一次	27.9	100.7	77.5	2.2	晴
		第二次	31.4	100.2	65.3	1.9	
		第三次	29.5	100.4	54.2	2.1	
	2#下风向监控点	第一次	27.8	100.7	77.6	2.0	晴
		第二次	31.4	100.2	65.7	1.7	
		第三次	29.3	100.4	53.9	1.9	
	3#下风向监控点	第一次	27.6	100.7	77.6	2.1	晴
		第二次	31.5	100.2	65.7	1.8	
		第三次	29.2	100.4	53.9	1.9	
	4#下风向监控点	第一次	27.8	100.7	77.6	2.0	晴
		第二次	31.6	100.2	65.7	1.8	
		第三次	29.4	100.4	53.9	2.0	
	5#厂区内(车间门外1米)	第一次	28.3	100.6	77.2	/	晴
		第二次	30.9	100.3	65.5	/	
		第三次	29.5	100.4	54.1	/	

采样日期及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2026.09.15	1#上风向参照点 总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次 26.5	101.0	79.1	2.2	西南风	晴
		第二次 30.2	100.6	66.8	1.8	西南风	
		第三次 28.7	100.9	58.4	2.0	西南风	
	2#下风向监控点 总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次 26.6	101.0	79.1	2.1	西南风	晴
		第二次 30.1	100.6	66.8	1.9	西南风	
		第三次 28.7	100.9	58.4	2.1	西南风	
	3#下风向监控点 总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次 26.5	101.0	79.2	2.0	西南风	晴
		第二次 30.0	100.6	66.8	2.0	西南风	
		第三次 28.9	100.9	58.5	2.2	西南风	
	4#下风向监控点 总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物	第一次 26.6	101.0	79.0	2.1	西南风	晴
		第二次 30.2	100.6	66.6	1.9	西南风	
		第三次 28.8	100.9	58.5	2.0	西南风	
	5#厂区内(车间门外1米) 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	第一次 26.9	101.0	78.7	/	西南风	晴
		第二次 30.8	100.6	65.4	/	西南风	
		第三次 29.0	100.9	58.5	/	西南风	

单位: mg/m³; 臭气浓度: 无量纲

②检测结果（厂界外）									
采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2026.09.14	总悬浮颗粒物	第一次	0.242	0.423	0.433	0.356	0.433	1.0	达标
		第二次	0.274	0.373	0.402	0.387			
		第三次	0.228	0.323	0.326	0.406			
	硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
	氮氧化物	第一次	0.054	0.065	0.071	0.066	0.071	0.12	达标
		第二次	0.057	0.068	0.065	0.066			
		第三次	0.061	0.061	0.069	0.071			
2026.09.15	总悬浮颗粒物	第一次	0.234	0.309	0.393	0.412	0.440	1.0	达标
		第二次	0.217	0.341	0.400	0.440			
		第三次	0.253	0.358	0.350	0.372			
	硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价
		1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
	第一次	0.058	0.065	0.071	0.070	0.071	0.12	达标
	第二次	0.057	0.068	0.069	0.068			
	第三次	0.062	0.065	0.066	0.068			
参考标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值。							
备注	“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限。							

③检测结果（厂区内）									
采样点位及采样日期		检测项目及频次			检测结果				
5#厂区内（车间门外1米）	2026.09.14	非甲烷总烃	第一次		1h 平均浓度值	0.77			
			第二次			1.08			
			第三次			1.05			
		总悬浮颗粒物	第一次		1h 平均浓度值	0.551			
			第二次			0.578			
			第三次			0.458			
	2026.09.15	非甲烷总烃	第一次		1h 平均浓度值	0.63			
			第二次			0.99			
			第三次			0.97			

单位: mg/m³

采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果	
		总悬浮颗粒物	第一次	1h 平均浓度值	0.555
			第二次		0.483
			第三次		0.502

(本页以下空白)

4、噪声

①气象条件

检测时间	检测点位	检测时气象参数		
		风向	风速 (m/s)	天气状况
2026.09.14	1#东北面厂界外	西南风	1.6	晴
	2#西北面厂界外	西南风	1.5	晴
	3#西南面厂界外	西南风	1.7	晴
	4#东南面厂界外	西南风	1.7	晴
2026.09.15	1#东北面厂界外	西南风	1.7	晴
	2#西北面厂界外	西南风	1.7	晴
	3#西南面厂界外	西南风	2.0	晴
	4#东南面厂界外	西南风	1.9	晴

②检测结果

测点编号	检测点位	检测结果[dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	评价
		2026.09.14	2026.09.15		
1#	东北面厂界外 1 米	63	63	65	达标
2#	西北面厂界外 1 米	63	63		达标
3#	西南面厂界外 1 米	64	64		达标
4#	东南面厂界外 1 米	62	62		达标
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类。				

(本页以下空白)

采样点位及采样日期		检测项目及频次		检测结果	
		总悬浮颗粒物	第一次	1h 平均浓度值	0.555
			第二次		0.483
			第三次		0.502

(本页以下空白)

4、噪声

①气象条件

检测时间	检测点位	检测时气象参数		
		风向	风速 (m/s)	天气状况
2026.09.14	1#东北面厂界外	西南风	1.6	晴
	2#西北面厂界外	西南风	1.5	晴
	3#西南面厂界外	西南风	1.7	晴
	4#东南面厂界外	西南风	1.7	晴
2026.09.15	1#东北面厂界外	西南风	1.7	晴
	2#西北面厂界外	西南风	1.7	晴
	3#西南面厂界外	西南风	2.0	晴
	4#东南面厂界外	西南风	1.9	晴

②检测结果

测点编号	检测点位	检测结果[dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	评价
		2026.09.14	2026.09.15		
1#	东北面厂界外 1 米	63	63	65	达标
2#	西北面厂界外 1 米	63	63		达标
3#	西南面厂界外 1 米	64	64		达标
4#	东南面厂界外 1 米	62	62		达标
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类。				

(本页以下空白)



- “★”为废水采样点；
“◎”为有组织废气采样点；
“○”为无组织废气采样点；
“▲”为厂界噪声检测点。

编制: 姜永海 审核: 陈锦凡 签发: 姜永海

签发日期: 2016.09.24

报告结束

附图 1：部分现场/采样照片

 2026.09.15 15:24 中山市·元子科创智谷环保共性产业园 今日水印 相机 真实时间 180 45350055201250	 2026.09.15 15:58 中山市·元子科创智谷环保共性产业园 今日水印 相机 真实时间 180 45350055201250
图 1 生活污水	图 2 生产废水
 2026.09.14 11:04 中山市·元子科创智谷环保共性产业园 今日水印 相机 真实时间 180 45350055201250	 2026.09.15 10:21 中山市·元子科创智谷环保共性产业园 今日水印 相机 真实时间 180 45350055201250
图 3 有组织废气	图 4 无组织废气



图 5 无组织废气



图 6 无组织废气



图 7 厂界噪声



图 8 厂界噪声

附图 2：现场勘查照片



图 1



图 2

四、竣工环境保护验收意见

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目
竣工环境保护验收意见

2026 年 9 月 28 日，中山市骐图骏五金制品有限公司根据《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和环评批复要求对中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目（以下简称“本项目”）进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目位于中山市横栏镇环镇北路 1 号 3 栋 2 楼之一（中山市元子环保共性产业园内），用地面积和建筑面积均为 3744.2 平方米，项目主要从事金属表面处理，年处理金属制品 33000 万件。

产品一览表

序号	名称	批复年产量	本次验收年产量
1	金属制品	33000 万件	33000 万件

主要原辅材料消耗表

序号	名称	环评年用量	本次验收年用量
1	汽车配件（铝）	33000 万件	33000 万件
2	氢氧化钠	6.23 吨	6.23 吨
3	亚硝酸钠	1.25 吨	1.25 吨
4	除油剂	18.34 吨	18.34 吨
5	98%硫酸	104.43 吨	104.43 吨
6	85%磷酸	160.5 吨	160.5 吨
7	68%硝酸	26.71 吨	26.71 吨
8	封孔剂	0.66 吨	0.66 吨
9	有机染料	0.51 吨	0.51 吨
10	镊砂	10 吨	10 吨
11	机油	0.05 吨	0.05 吨

本项目工艺流程：铝配件→喷砂→除油→二级水洗→碱蚀→二级水洗→化抛→二级水洗→中和→二级水洗→阳极氧化→三级水洗→染色→二级水洗→封孔→二级水洗→晾干/烘干→产品

（二）建设过程及环保审批情况

中山市骐图骏五金制品有限公司于 2026 年 7 月委托中山市鑫诚环保技术有限公司编写了《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》，并于 2026 年 7 月 28 日取得《中山市生态环境局关于〈中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书〉的批复》（中环建书（2026）0030 号）；2026 年 9 月 3 日取得排污许可证（证书编号：91442000MAEF77CP49001P）。该项目于 2026 年 9 月 5 日竣工，调试期为 2026 年 9 月 5 日-2027 年 9 月 4 日。

验收组签名：

日期：2026 年 9 月 28 日

(三) 投资情况

项目扩建部分预计总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元。

本次验收项目实际总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元。

(四) 验收范围

主要生产设备一览表

所在工序	设备名称	型号/规格	环评申报 设备数量	本轮验收 设备数量
阳极氧化	阳极氧化线		2 条	2 条
辅助供热	蒸汽锅炉	0.3t/h	2 台	2 台
辅助供热	蒸汽发生器	0.1t/h	1 台	1 台
喷砂	喷砂机	HC9045-6A 、DS-7060	8 台	8 台
辅助	空压机	AS- 100	4 台	4 台

二、工程变动情况

经现场核实，现场实际建设内容与环评一致，无变动情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

①经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市横栏永兴水务有限公司处理。

②生产废水经分类收集后通过专门管道分类排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

(二) 废气

①阳极氧化线硫酸雾、碱雾废气依托元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施（碱液喷淋）处理后排放。

②阳极氧化线硝酸雾依托元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施（两级碱液喷淋）处理后排放。

③锅炉燃天然气废气（DA003）通过一根 55 米高排气筒排放。

④喷砂废气经设备排气口管道直接收集后，由设备自带的旋风除尘器处理后，再经水喷淋塔处理后在车间内无组织排放。

(三) 噪声

合理布局车间，合理安排高噪声设备的安装位置，通过距离衰减降低噪声影响；选用低噪声设备，并采取合理的安装，部分设备进行减震和减噪声处理；合理安排高噪声设备的安装位置，同时通过机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响。通过生产车间的墙体、隔声性能良好的门窗进行隔声，并加强厂区绿化措施，以减少噪声的向外传播。合理安排作业时间，加强装卸过程的管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，防止人为噪声。

通过以上防治措施可减少噪声对周围环境的影响。

(四) 固体废物

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

设置了危险废物临时贮存场所，危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。危险废物分类贮存于临时贮存场所内，并委托具有危险废物处置资质的单位转移处理。具体如下：

项目营运期产生废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

验收组签名：

日期：2026 年 9 月 28 日

刘安伟	封坤	贺磊
陈明辉	陈文强	

已设置一般固体废物贮存场所，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运；废包装袋、废铅砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等交由具有一般工业固废处理能力的单位收运处理。

(五) 其他环境保护设施

项目排放口均作了规范化设置，设立了排放口环保标志牌，固体废物根据相关规定建设贮存场所，设立环保标志牌，2026年9月24日完成《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号：442000-2026-0184-L)。

四、环境保护设施调试效果

环保设施处理效率：

(一) 废水治理设施

①生活污水经三级化粪池处理后排入市政排污管网。

②生产废水经分类收集后通过专门管道分类排入横栏镇灯饰供应链产业基地环镇北路地块污水处理厂处理。

根据验收监测报告，生活污水污染物排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准排放要求，治理效果良好。

(二) 废气治理设施

①阳极氧化线硫酸雾、碱雾废气依托元子产业园 3#栋一般酸碱废气集中治理设施(碱液喷淋)处理后排放。

②阳极氧化线硝酸雾依托元子产业园 3#栋氮氧化物酸性废气集中治理设施(两级碱液喷淋)处理后排放。

③锅炉燃天然气废气(DA003)(控制项目为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度)通过一根 55 米高排气筒排放。

根据验收监测报告，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 大气污染物排放浓度限值，满足环评批复的要求。

④厂界无组织排放的硫酸雾、氮氧化物、颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(三) 厂界噪声治理设施

根据验收监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。降噪效果明显。

(四) 固体废物治理设施

项目生产过程中所产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。

项目营运期产生废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运；废包装袋、废铅砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等交由具有一般工业固废处理能力的单位收运处理。

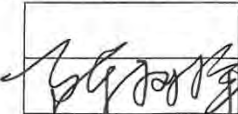
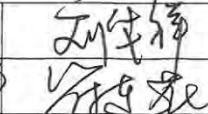
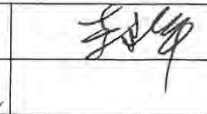
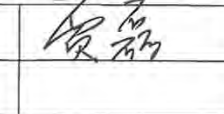
该项目产生的固体废物通过上述方式处理后对环境影响不大。

污染物排放情况：

(一) 废水

验收组签名：

日期：2026 年 9 月 28 日

			
---	---	---	--

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

生活污水各项污染物达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

(二) 废气

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

①锅炉燃天然气废气(DA003)(控制项目为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度)。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值，烟气黑度达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2大气污染物排放浓度限值。

②厂界无组织排放的硫酸雾、氮氧化物、颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(三) 噪声

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。降噪效果明显。

(四) 固体废物

根据广东中鑫检测技术有限公司编制的验收监测报告：

项目营运期产生废化学品包装物、废槽液、废机油、废机油包装桶、废抹布等危险废物，危险废物暂存于场内的危险废物临时贮存场所内，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目营运期产生生活垃圾定期由环卫部门清运；废包装袋、废铅砂、喷砂废气除尘过程收集的粉尘和沉渣、自来水制备纯水系统产生的废反渗透膜和废滤料等交由具有一般工业固废处理能力的单位收运处理。

五、污染物排放总量

本次验收监测的污染物中，设计总量控制污染物为废气的全厂无组织氮氧化物和燃天然气锅炉氮氧化物。根据验收监测报告，本污染物排放均达到环评批复所要求的标准，污染物排放总量未超过环境主管部门的批复文件[中环建书(2026)0030号]的污染物总量控制指标，即全厂氮氧化物无组织排放总量不得大于0.025吨/年，燃天然气锅炉氮氧化物有组织排放总量不得大于0.0482吨/年。

六、工程建设对环境的影响

项目通过落实各种环境治理设施及防治措施，工程建设及运营对周边环境保护目标影响较少。

七、验收结论

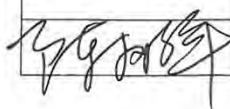
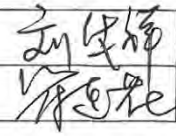
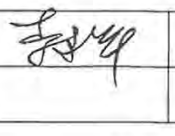
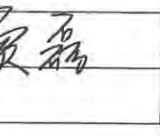
项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，采取了相应的污染防治和环境保护措施，环保档案资料齐全。项目总体符合竣工环境保护验收条件，验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

八、后续要求

加强污染防治措施日常维护；

验收组签名：

日期：2026年9月28日

			
---	---	---	--

九、验收专家组信息

	姓名	单位	电话	职称	签名
专家组成员	李永华	中山市中昇环境科技有限公司	13631191949	高工	李永华
	刘华祥	广东英凡环保有限公司	13068162372	高工	刘华祥
参会人员	贾磊	中山市骐图骏五金制品有限公司	13450959888		贾磊
	陈树辉	中山市领辉环保技术有限公司	13790727485		陈树辉
	符连花	广东中鑫检测技术有限公司	19966327187	高工	符连花

验收组签名：

日期：2026 年 9 月 28 日

	刘华祥	李永华	贾磊
陈树辉	符连花		

五、其他需要说明的事项

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况,建设项目环评及其审批部门审批决定中提出的,除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况,以及整改工作情况等,现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下:

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计、施工简况

本项目严格执行建设项目环境保护“三同时”制度,项目配套的废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物贮存、环境风险防控等环境保护设施,均依据本项目《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》及生态环境部门批复文件(批复文号:中环建书(2026)0030 号)要求同步设计。环保设施设计方案符合现行生态环境保护法律法规、技术规范及排放标准要求,设计内容完整、措施可行,能够满足项目生产运营过程中污染物稳定达标排放及环境风险防控需求。

1.2 验收过程简介

中山市骐图骏五金制品有限公司于 2026 年 7 月委托中山市鑫诚环保技术有限公司编写了《中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书》,并于 2026 年 7 月 28 日取得《中山市生态环境局关于〈中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目环境影响报告书〉的批复》(中环建书(2026)0030 号);2026 年 9 月 3 日取得排污许可证(证书编号:91442000MAEF77CP49001P)。该项目于 2026 年 9 月 5 日竣工,调试期为 2026 年 9 月 5 日-2027 年 9 月 4 日。

中山市骐图骏五金制品有限公司委托广东中鑫检测技术有限公司编制项目验收监测报告,广东中鑫检测技术有限公司具有检验检测机构资质认定证书(证书编号为:202019125249),2026 年 9 月 11 日组织技术人员到现场进行勘察和搜集资料,对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于 2026 年 9 月 14 日~2026 年 9 月 15 日对其废水、废气、噪声开展验收监测工作,在此基础上编写本验收监测报告。

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目建设内容以及配套的环境保护设施由中山市骐图骏五金制品有限公司组织成立验收工作组进行自主验收,参加验收人员包括两名技术专家、验收监测报告编制单位、技术咨询单位以及建设单位相关负责人。验收工作组经现场考察、查阅验收资料、质询讨论,认为建设项目执行了环境影响评价制度,基本落实了环评及其审批文件提出的主要环境保护设施和要求,环境保护设施与主体工程同时投产或使用,污染物排放符合环评及其审批文件提出的污染物排放控制指标,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染无发生

重大变动，建设过程无造成重大环境污染或重大生态破坏，按照排污许可管理取得了排污许可并按要求排污，未违反国家和地方环境保护法律法规，无其他环境保护法律法规规章规定不得通过环境保护验收的情况。中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目符合验收条件，验收组同意中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目通过竣工环境保护验收，于 2026 年 9 月 28 日提出验收合格的竣工环境保护验收意见。

1.3 公众反馈意见及处理情况

中山市骐图骏五金制品有限公司年产金属制品 33000 万件项目在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告书及其审批部门决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

建设单位已建立完善的企业环境管理制度，明确企业环保主体责任，设置专职/兼职环保管理人员，全面负责厂区日常环保管理、设施运维、台账记录、隐患排查、应急管理等工作。企业已建立环保设施运行管理制度、固体废物管理制度、环境隐患排查制度、环保台账管理制度、自行监测管理制度等，制度健全、执行规范，可满足项目长期环境管理要求。

(2) 环境风险防范措施

建设单位于 2026 年 9 月 24 日完成《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：442000-2026-0184-L），企业建立应急管理制度、储备应急物资，计划定期开展环境应急培训与应急演练，确保突发环境事件可快速响应、有效处置。

(3) 环境监测计划

建设单位严格落实环评及排污管理相关要求，制定企业自行监测方案，按照规范频次开展废气、废水、厂界噪声例行监测，定期委托具备资质的检测机构开展监测，留存完整监测报告及监测记录，主动落实企业自行监测主体责任。项目运营期间严格落实环保常态化管理，确保污染物长期稳定达标排放。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目无涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据项目环评文件及审批决定中未提出防护距离控制居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

根据项目环评文件及审批决定，结合项目的实际情况，项目未对林地补偿、珍稀动植物保护、区

域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施提出要求。

3 整改工作情况

加强污染防治措施日常维护



中山市图骏五金制品有限公司

2026 年 10 月 16 日

