

江苏万友机械部件有限公司
电镀整治迁建项目
验收后变动环境影响分析

建设单位：江苏万友机械部件有限公司
编制单位：丹阳市博元安全环境科技有限公司
2023年8月



目 录

1 前言	1
1.2任务由来.....	3
1.3编制依据.....	8
2 变动情况.....	9
2.1项目原有环保手续概况.....	9
2.2本次验收后变动项目概况	24
2.3本次验收后变动情况汇总及判定分析.....	40
3 本次验收后变动环境影响分析说明.....	44
3.1 大气环境影响分析	44
3.2地表水环境影响分析	44
3.3噪声环境影响分析	45
3.4固体废物环境影响分析.....	45
3.5环境风险评价	46
4 结论	47
5 附件附图	49
5.1 附件.....	49
5.2 附图.....	49

1 前言

江苏万友机械部件有限公司（原丹阳诚全金属制品厂）成立于 2015 年，注册地位于丹阳市丹北镇埤城常六工业园区（电镀集中整治环保园区）七幢一层东侧，公司总建筑面积为 1000m²，主要从事汽车配件表面处理加工和服务。

原丹阳诚全金属制品厂电镀整治迁建项目委托原丹阳市环境保护科技咨询服务中心于 2015 年 3 月完成了环境影响报告书的编制并上报镇江市环境保护局审批，于 2015 年 4 月 22 日取得了镇江市环保局《关于对<丹阳诚全金属制品厂电镀整治迁建项目环境影响报告书>的批复》（镇环审[2015]115 号）。2015 年 5 月 11 日丹阳诚全金属制品厂相关手续转让给江苏万友机械部件有限公司，企业名称由“丹阳诚全金属制品厂”变更为“江苏万友机械部件有限公司”，法人代表由“钱志康”变更为“任佳平”，再变更为曾庆东，目前的法人代表为林枫（2023 年 3 月 20 日变更），经营范围及排污总量不变，该变更取得了丹阳市环保局的批示。

江苏万友机械部件有限公司于 2017 年 10 月 31 日首次申领了排污许可证，2018 年 1 月 26 日变更了排污许可证，2021 年 1 月 25 日再次变更并延续排污许可证，排污许可证的证书编号为 91321181088253968H001P，有效期限为 2020 年 10 月 31 日至 2024 年 1 月 26 日。江苏万友机械部件有限公司于 2019 年 1 月通过废气、废水、噪声污染防治自主验收；于 2021 年 8 月通过固废污染防治自主验收。

该项目验收后，企业对废水、废气治理措施进行技术提升改造，与原项目环评和已验收情况相比，发生变动，但变动未降低原环评文件及批复中污染防治设施和措施要求。部分变动内容对照《建设项目

环境影响评价分类管理名录》属于环评管理范围。因此，在本次变动建成并投入生产运营前，江苏万友机械部件有限公司已填报并提交项目环境影响登记表。具体内容如下：

2023 年 5 月，江苏万友机械部件有限公司填报了“新增含铬废气碱喷淋处理装置”环境影响登记表（备案号：202332118100000130），对原有含铬废气治理措施进行提升改造，降低含铬废气中 pH 值，最终废气达标排放。

目前，江苏万友机械部件有限公司一条镀硬铬生产线项目已完成竣工环保验收且已填报并提交建设项目环境影响登记表，正处于排污许可证重新申领阶段。在实际运行中，本项目危废稍有变化，该变动内容经确定不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》范围内，因此，江苏万友机械部件有限公司参照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）要求委托丹阳市博元安全环境科技有限公司编制《建设项目验收后变动环境影响分析》，并作为排污许可证重新申领的依据。

1.1 任务由来

对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号），根据江苏万友机械部件有限公司原环保手续情况，具体变化分析情况如下：

表 1.1-1 与苏环办[2021]122 号对照分析一览表

项目		环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
性质		电镀整治迁建项目	电镀整治迁建项目	电镀整治迁建项目	/	/
规模	生产能力	设计 2 条镀硬铬加工生产线，形成年电镀加工 15 万 m ²	设置一条镀硬铬加工生产线，形成年电镀加工 7.5 万 m ²	设置一条镀硬铬加工生产线，形成年电镀加工 7.5 万 m ²	/	/
	储存能力	危废含铬滤渣、内包装袋（物），尚未说明危废暂存区建筑面积。	验收期间，危废种类未变，危废暂存区于厂内调整，危废仓库建筑面积 10 m ² 。	危废种类、危废暂存区位置、面积与验收一致。	/	/
地点	选址	江苏省丹阳市丹北镇埤城常六工业园区（电镀集中整治环保园区）七幢一层东侧	江苏省丹阳市丹北镇埤城常六工业园区（电镀集中整治环保园区）七幢一层东侧	与验收一致	/	/
	总平布置	总建筑面积 1000 m ² ，其中电镀生产线建筑面积 450 m ² ，仓储区建筑面积约 200 m ²	验收期间，总建筑面积、电镀生产线位置、面积、仓储区位置、面积均不变；设置危废仓	与验收一致	/	/

项目		环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
			库，面积 10 m ²			
生产工艺	生产工艺	采用脱脂、清洗、刻蚀、镀硬铬、回收、水洗、烘干等工序	生产工艺略有变动： ①镀件烘干工段同时进行去氢，使氢逸出， ②镀铬槽增加循环水间接冷却。未新增污染因子或污染物排放量增加。③验收期间转轴油不再使用，其他生产工艺流程与环评一致	在纯水冷却清洗工段的废水回用于热水清洗工段，回收+喷淋废水完全回用于二道回收工段。 其余与与验收一致	增加用水回用率	/
	原辅材料及燃料	①氢氧化钠、硫酸、铬酐、铬雾抑制剂、铅锡阳极、镀铬光亮剂、盐酸、天然气 ②废气处理辅料：碱液，废水处理辅料：盐酸	验收期间废气处理碱液改为焦亚硫酸钠，其他原辅料种类及燃料与环评一致	①废气处理辅料：增加氢氧化钠②其他原辅料及燃料与验收一致	废气治理设施改造新增氢氧化钠中和工序	否

项目		环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
环境保护措施	废气	<p>①共两条生产线，每条生产线含铬废气分别由网格过滤回收器+三级碱液循环喷淋洗涤吸收塔处置，每条线风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。</p> <p>②天然气燃烧废气直接通过 25m 高排气筒直接排放。</p>	<p>①目前为一条生产线，含铬废气通过网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔处置，风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。</p> <p>②天然气燃烧废气直接通过 2 根 25m 高排气筒直接排放。</p>	<p>①目前为一条生产线，含铬废气经网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔+碱液（氢氧化钠）喷淋洗涤塔处置，风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。</p> <p>②天然气燃烧废气直接通过 1 根 25m 高排气筒直接排放。</p> <p>③对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放。</p>	<p>①对含铬废气增加碱液（氢氧化钠）喷淋，中和铬酸雾废气的 pH 值</p> <p>②对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放</p>	是，已取得备案（备案号：202332118100000130）
	废水	含铬废水	前处理碱性含铬废水、镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水分质分类收集后汇合，汇合后经盐酸中和预处理后进电镀集中区废水处理专有管道收集	含铬废水采用“收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”处理后排放至和云工业废水处置有限公司做预处理及深度处理	提高出水水质	/
		综合混排废水（车间冲洗水）	经专有管道收集后进入电镀集中区废水处理站处理	与验收一致	/	

项目			环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
		生活污水	经化粪池处理后接入后巷污水处理厂集中处理排放	经化粪池处理后接入后巷污水处理厂集中处理排放	与验收一致	/	
		纯水制备浓水	进园区雨水管网排放	制纯装置浓水回用于冷却塔和废气处理用水	与验收一致	提高全厂废水回用率	
	噪声		选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	/	/
	土壤、地下水		分区进行地面硬化及防腐处理	分区进行地面硬化及防腐处理	车间做到干湿分离，分区进行地面硬化及防腐处理	①便于应急废水的收集②提高生产期间车间管理	否
	环境风险		车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	/	/

由上表可知，江苏万友机械部件有限公司一条镀硬铬生产线项目现有的内容均在原有环评和验收内容内，目前正处于排污许可证重新申领阶段。在实际运行中，本项目废气污染防治措施发生变化，变动内容属于《建设项目环

境影响评价分类管理名录》中登记类别，该变动内容已进行登记并取得备案。因此，江苏万友机械部件有限公司参照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求委托丹阳市博元安全环境科技有限公司编制《建设项目验收后变动环境影响分析》，并作为排污许可证重新申领的依据。

1.2 编制依据

- (1) 江苏万友机械部件有限公司原有环保手续；
- (2) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）；
- (3) 项目验收后变动环境影响分析所需的相关资料。

2 变动情况

2.1 项目原有环保手续概况

2.1.1 项目原有环保手续

项目原有环保手续情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目原有环保手续情况一览表

项目名称	环保批复情况	排污许可证申领情况			验收情况
江苏万友机械部件有限公司 (原丹阳诚全金属制品厂)电镀整治迁建项目环境影响报告书	于 2015 年 4 月获得原镇江市环境保护局批复 (镇环审[2015]115 号) 2015 年 5 月 11 日由“丹阳诚全金属制品厂”变更为“江苏万友机械部件有限公司”，法人代表由“钱志康”变更为“任佳平”，获得原丹阳市环境保护局批准。	江苏万友机械部件有限公司于 2017 年 10 月 31 日首次申领了排污许可证，排污许可证证书编号为：91321181088253968H001P，有效期限为 2017 年 10 月 31 日至 2020 年 10 月 30 日。	江苏万友机械部件有限公司于 2018 年 01 月 26 日变更排污许可证，排污许可证证书编号为：91321181088253968H001P，有效期限为 2017 年 10 月 31 日至 2020 年 10 月 30 日。	江苏万友机械部件有限公司于 2021 年 01 月 25 日变更排污许可证，2021 年 01 月 28 日延续排污许可证，排污许可证证书编号为：91321181088253968H001P，有效期限为 2020 年 10 月 31 日至 2024 年 01 月 26 日	于 2019 年 1 月通过废气、废水、噪声污染防治自主验收；2021 年 9 月通过固废污染防治自主验收

2.1.2 项目原有环保手续工程概况

2.1.2.1 产品方案

原环保手续中产品方案见下表。

表 2.1-2 原环保手续中产品方案一览表

产品名称	环评核定产能	验收核定产能
汽车配件产品配套电镀表面处理加工	2 条电镀生产线，共形成 15 万 m ² 镀硬铬加工生产规模	1 条电镀生产线，形成 7.5 万 m ² 镀硬铬加工生产规模

2.1.2.2 主要生产设备

原环保手续中主要生产设备情况见下表。

表 2.1-3 原环保手续中主要生产设备情况一览表

环评阶段				验收阶段				变化情况
主体工程	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	主体工程	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	
一条镀硬铬生产线	电解脱脂槽	20mmPP (2300×910×1200)	1	一条镀硬铬生产线	电解脱脂槽	20mmPP (2300×910×1200)	1	不变
	热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1		热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1	不变
	冷水洗槽	15mmPP (2300×800×1200)	1		冷水洗槽	15mmPP (2300×800×1200)	1	不变
	中继槽	15mmPVC (2300×800×300)	1		中继槽	15mmPVC (2300×800×300)	1	不变
	刻蚀槽	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1		刻蚀槽	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1	不变
	镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×1820×1200)	3		镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×1820×1200)	3	不变
	镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1		镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1	不变
	回收槽	15mmPVC(2300×800×1200)	2		回收槽	15mmPVC(2300×800×1200)	2	不变
	回收+喷淋	15mmPVC(2300×800×1200)	1		回收+喷淋	15mmPVC(2300×800×1200)	1	不变
	热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1		热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1	不变
	过滤器	组合 (9m³/h)	1		过滤器	组合 (30m³/h)	2	增加

	过滤器	组合（20m³/h）	1		过滤器	组合（20m³/h）	2	增加
	电解脱脂管理槽	20mmPP（1200×1000×1200）	1		电解脱脂管理槽	20mmPP（1200×1000×1200）	1	不变
	镀铬循环管理槽	6mmQ235+TI （5000×1500×1200）	1		镀铬循环管理槽	6mmQ235+TI （5000×1500×1200）	1	不变
	整流柜	组合（1000A/12V）	1		整流柜	组合（1000A/12V）	1	不变
	整流柜	组合（6000A/12V）	1		整流柜	组合（6000A/12V）	1	不变
	整流柜	组合（8000A/12V）	7		整流柜	组合（8000A/12V）	7	不变
	行车	组合	3		行车	组合	3	不变
	天然气烘箱	组合	1		天然气烘箱	组合	1	不变
	各类水泵	/	8		各类水泵	/	8	不变
	供电变压器组	组合	1		供电变压器组	组合	1	不变
	废气处理装置	单条线含铬废气引风系统 +网格过滤回收器+三级焦 亚硫酸钠溶液喷淋塔处置	1		废气处理装置	单条线含铬废气引风系统 +网格过滤回收器+三级焦 亚硫酸钠溶液喷淋塔处置	1	不变
	冷却塔	LBCM-125-200	/		冷却塔	LBCM-125-200	1	增加

2.1.2.3 主要原辅材料

原环保手续中生产所用主要原辅材料见下表。

表 2.1-4 主要原辅材料使用情况一览表

环评阶段				验收阶段
序号	原辅材料名称	主要成分/规格/指标	年消耗量	年消耗量
1	氢氧化钠	98%	5t/a	2.0t/a
2	硫酸	分析纯	0.25t/a	0.25t/a
3	铬酐	工业一级	36t/a	36t/a
4	铬雾抑制剂	DH830	0.04t/a	0.04t/a
5	铅锡阳极	90%铅、10%锡	4.5t/a	4.0t/a
6	镀铬光亮剂	/	1.25t/a	0.75t/a
7	盐酸	35%	10t/a	1.0t/a
8	焦亚硫酸钠	/	/	2.0t/a
9	给水	/	1695m ³ /a	1353m ³ /a
10	排水	/	1580m ³ /a	823m ³ /a
11	电	/	546 万 kWh/a	240 万 kWh/a
12	天然气	/	35 万 m ³ /a	35 万 m ³ /a
13	蒸汽	/	3500t/a	1800t/a

2.1.2.4 公辅工程

原环保手续项目公辅及环保工程见下表。

表 2.1-5 公辅工程一览表

工程类别	建设名称		环评阶段	验收阶段
主体工程	挂镀硬铬生产线 2 条		汽车配件活塞杆折合电镀面积 15 万 m ² /a	部分验收：挂镀硬铬生产线 1 条，汽车配件活塞杆折合电镀面积 7.5 万 m ² /a
贮存工程	仓库		综合车间分出钢混框架结构 80m ²	与环评一致
公用工程	给水		依托园区供水管网，供水 1695m ³ /a	依托园区供水管网，供水 1353t/a
	排水		依托雨污分流、清污分流，废水排放 1580m ³ /a	依托雨污分流、清污分流，废水排放 823m ³ /a
	蒸汽		依托园区蒸汽管网（2 台 20 吨燃气锅炉），蒸汽量 3500t/a	依托园区蒸汽管网（2 台 20 吨燃气锅炉），蒸汽量 1800t/a
	供气		本项目天然气用量为 35 万 m ³ /a，天然气由丹阳港华燃气有限公司供应。	本项目天然气用量 35 万 m ³ /a，天然气由丹阳港华燃气有限公司供应。
	供电		依托园区供电管网，供电 546 万 kWh/a	依托园区供电管网，供电 240 万 kWh/a
环保工程	废气处理		两条线含铬废气引风系统+网格过滤回收器+三级碱液喷淋塔处置并配备 1 个 25 米高的排气筒、天然气燃烧废气配备 1 个 25 米高的排气筒。	已建 1 条线含铬废气引风系统+网格过滤回收器+三级 焦亚硫酸钠溶液 喷淋塔处置并配备 1 个 25 米高的排气筒、天然气燃烧废气配备 2 个 25 米高的排气筒。
	废水	含铬废水	前处理碱性含铬废水经盐酸中和预处理后，与镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水一并经电镀集中区废水处理专有管道收集	前处理碱性含铬废水、镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水分质分类收集后汇合，汇合后经盐酸中和预处理后进电镀集中区废水处理专有管道收集
		综合混排废水（车间地面冲洗水）	经专用管道收集后进入和云工业废水处置有限公司处理后回用于电镀清洗用水	与环评一致
		生活污水	经化粪池处理后接入后巷污水处理厂集中处理排放	与环评一致
		制纯浓水	进园区雨水管网排放	回用于冷却塔和废气处理用水

	噪声	选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	与环评一致
	固废	本项目设有危废仓库一座，未说明危废暂存区建筑面积；并设一般固废仓库 10 m ² 一座。危废主要为含铬滤渣（HW17）、内包装袋、物（HW49）	一般固废仓库的设置与环评一致；验收期间，危废种类未变，危废暂存区于厂内调整，危废仓库建筑面积 10 m ² 。
	地下水、土壤	分区进行地面硬化及防腐处理	与环评一致
应急工程	应急措施	车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	与环评一致

2.1.2.5 平面布局

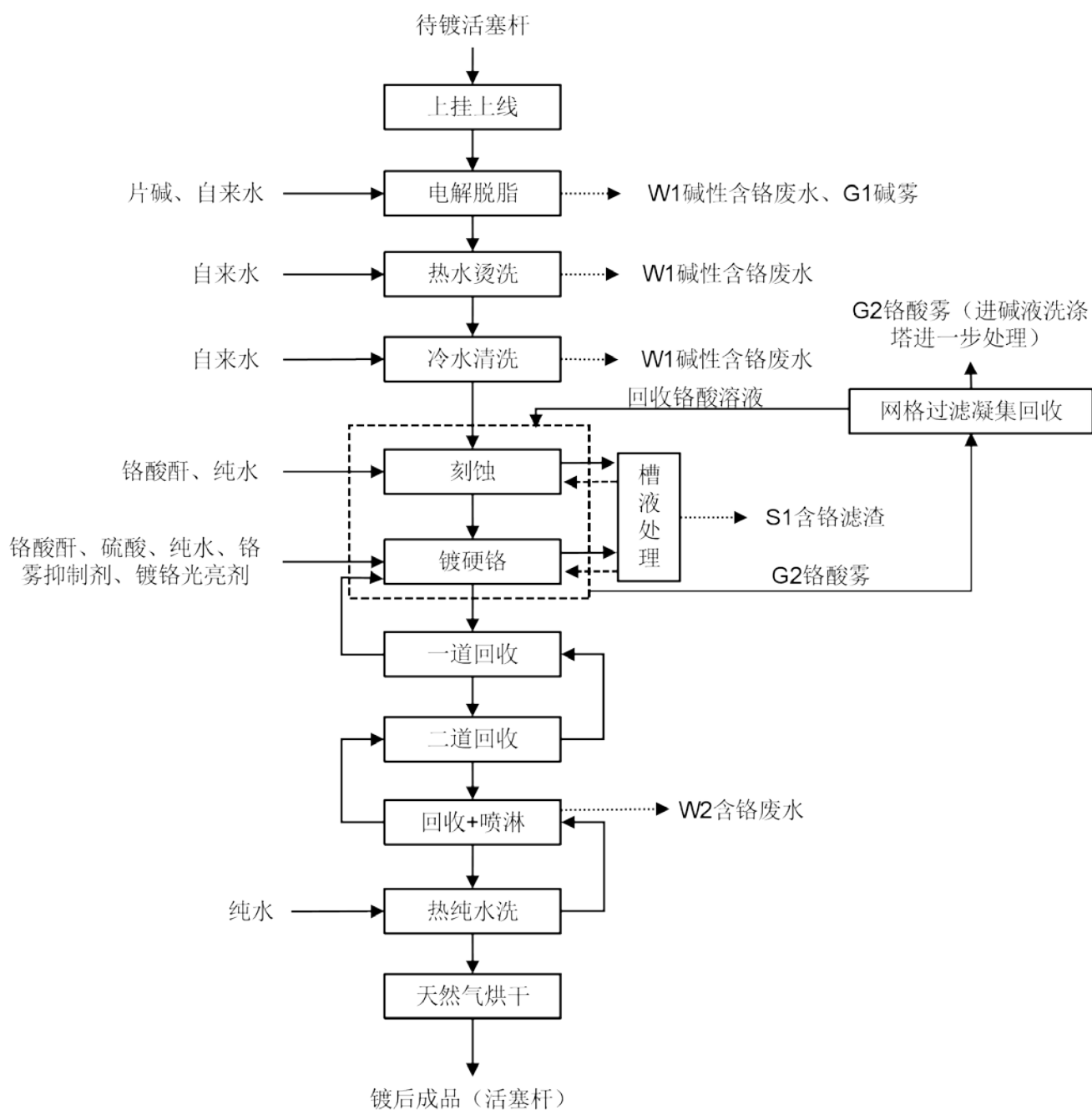
厂区平面布局见附图。

2.1.2.6 工艺流程

本项目镀硬铬生产线采用自动挂镀工艺，一条生产线设计电镀加工能力为 7.5 万 m²/a，验收期间生产工艺主要变动情况如下：

- ①镀件烘干工段同时进行去氢，使氢逸出；
- ②镀铬槽增加循环水间接冷却，未新增污染因子或污染物排放量增加；
- ③验收期间转轴油不再使用。其它生产工艺流程与环评一致。

该装置采用人工上、卸件，其余均是自动化。采用程序控制，在生产中，提取事先输入的工件代号，在不改变前，均安装此命令生产，包括电镀的时间，电流密度等等。镀铬层厚度一般为 20-30μm，电镀时间为 20-30 分钟。需电镀零件的基材为中、低碳钢，基本为 35#、45#、25#钢。本项目验收工艺流程具体见下图：



注：S——固废、W——废水、G——废气

图 2.1-1 挂镀硬铬生产工艺及排污环节流程图

电镀工艺过程为前处理、电镀、电镀回收水洗等工步，具体如下：

(1) 前处理

包括电解脱脂、热水洗、冷水洗、刻蚀。

电解脱脂，采用碱性化学物质，通过皂化、乳化、气泡剥离等作用，使依附在工件上的油污和其他杂质从工件表面离开，露出基体材质原始表面，为下一步的电镀做准备。

电解脱脂，本工艺采用氢氧化钠清洗，含量为 10-25 克/升。温度控制在 40-60℃，时间为 3-5 分钟，电流密度为 5-10A/dm²。

鉴于项目电镀硬铬产品要求较高，根据生产总量，一般每 5 天更换一次槽液，每次需要用水 2000 升。在工作过程中，根据分析结果和槽液的带出和蒸发，每 2 天管理一次。添加的药量及水，由分析结果和水位的变化而定。

热水洗，用来洗掉依附在工件上的脱脂液，使工件表面趋于中性。

热水槽容积为：1900 升，温度为 60-80℃，时间为浸入式，即工件浸入后，稍作停留，即取出。

该液的更换周期，根据工件的生产量而定。根据经验，当处于 24 小时连续生产时，每 5 天更换一次槽液。

冷水洗，工件从脱脂槽出来后，虽经过热水洗，但工件的表面依然有残留的脱脂液，只有继续经过水洗，把工件表面的脱脂液全部清洗干净后，才能进入到电镀环节。本工艺，采用 1 道冷水洗+槽口喷淋，这样，在节省用水的前提下，把工件清洗干净。

冷水洗槽，容积为 2000 升，每 5 天更换一次。采用浸入式清洗，工件在水洗槽中稍作停留，即取出。

刻蚀，对本待镀产品的特殊性，用刻蚀工艺代替其他电镀工艺中的酸洗工步。刻蚀液，采用铬酐和硫酸，含量低于镀铬液。温度为：50-60℃，时间为 0.5-1 分，电流密度为：10-20A/dm²。刻蚀液中铬酐浓度为 100-200g/l。

通过化学和电解的联合作用能把依旧存附在工件上的剩余的油污、杂质、金属氧化层等，全部彻底从工件表面脱离，露出金属的洁

净表面，这样，使得电镀层的结合力良好，不会出现镀层脱漏现象，也会避免出现诸如针孔、沙眼、粗糙等电镀常见的疵病。

刻蚀液，采用循环过滤，不间断的对槽液循环和过滤。

(2) 电镀

在本生产线 4 个镀槽均是同一个工艺，基本由铬酐、硫酸、光亮剂组成，因为工艺的需要，还有附生出的三价铬。

电镀采用铅锡合金的阳极，每 4 支阳极对应一支产品。当然，这 4 支阳极还分别给其他的产品提供导电源。

本生产线，4 个镀槽，7 个工位，每个工位一次电镀 48 支产品。每个工位有 52 支阳极。

鉴于项目电镀硬铬产品要求较高，镀槽温度控制在 $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，电流密度控制在 $60 \pm 2\text{A}/\text{dm}^2$ 。镀铬槽内中铬酐浓度为 $230 \pm 20\text{g}/\text{l}$ ，硫酸根浓度为 $3\text{-}4\text{ g}/\text{l}$ 。电镀时间根据产品的要求而定，一般的产品，要求的镀层厚度为 $20\text{-}25\mu\text{m}$ ，这样的产品，电镀时间一般为 25 分钟。

镀液采用连续过滤和循环，过滤机的压力超过规定的数值时，进行清洗，或规定一个清洗周期，当时间达到周期时，也要清洗。

镀槽成分每 2 天分析一次，根据分析结果，决定添加量。在实际生产中，一般在铬酐的含量控制在中上限。

在工作 3-5 个月后，要对槽液维护一次，取出槽液，清理槽底的沉淀，打磨各个导电点。

(3) 电镀后回收水洗

在本生产线，镀后采用 4 道水洗。回收 1+回收 2+回收 3 槽口喷淋+热纯水洗。

上述工步，除热纯水洗外，均是室温。热纯水洗，温度为 $40\text{-}60^{\circ}\text{C}$ 。所有水洗均是浸入式，即浸入水洗槽中，稍作停留即取出。为提高清洗效果，加上了槽口喷淋系统。

镀后水洗的目的是把工件上粘附的槽液洗掉，把表面洁净的工件向下工步转序。

上述所有的水，不向外排放，均要依此前移，添加到镀槽中，作为槽液的蒸发量的补加。

也把上述的水，用来溶解往镀槽内补加的铬酐。

工艺如此设计，节省了铬酐，也减少或消除了废水治理中的化学药品的消耗。

(4) 烘干

本项目烘干利用烘箱烘干，采用天然气加热。

本项目厂内不退镀，退镀工艺委外处理。

2.1.2.7 水平衡

项目验收阶段制纯装置浓水回用于冷却塔和废气处理用水(环评中制纯装置浓水进入园区雨水管网排放)，其它废水处置及走向与环评一致。

项目验收期间水平衡图见下图：

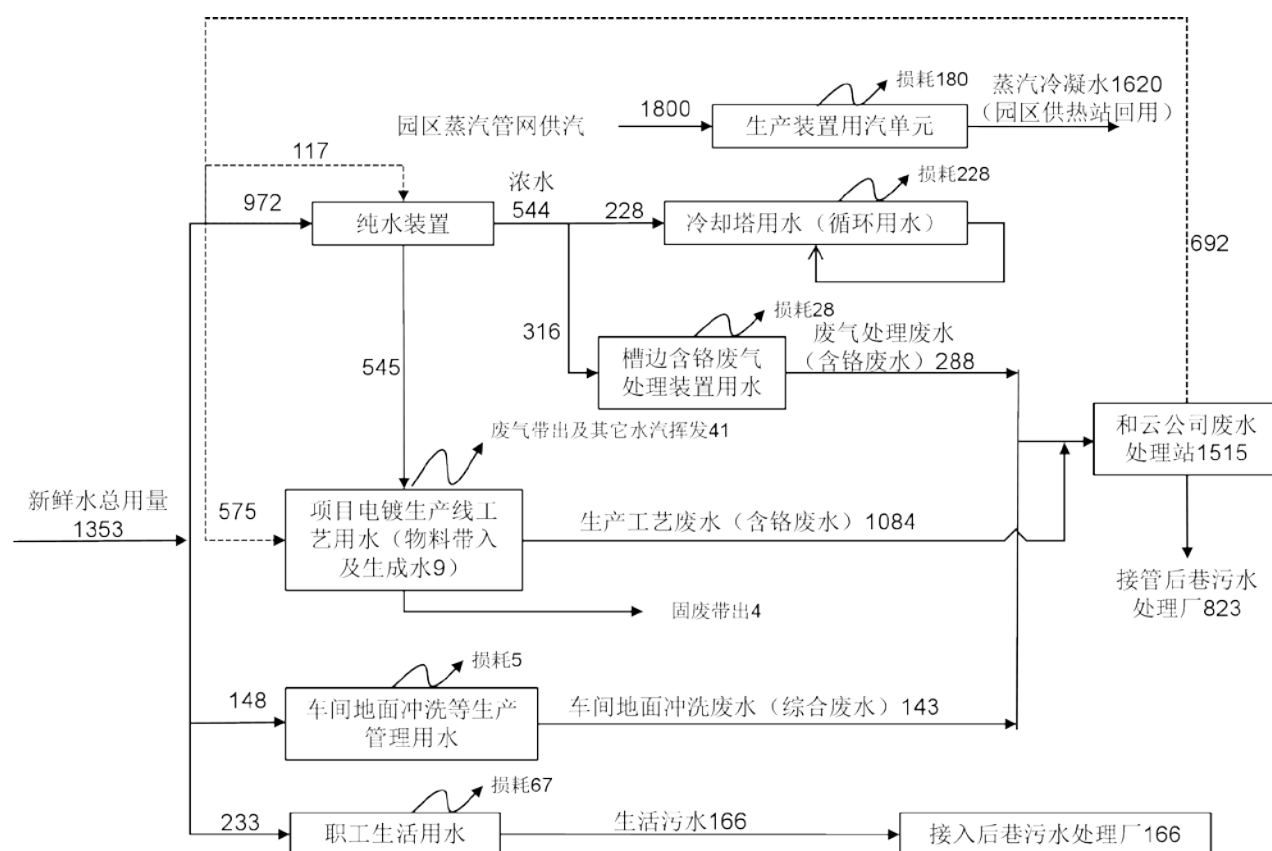


图 2.1-2 本项目水源及水平衡图 (m³/a)

2.1.2.8 污染防治措施

根据原环保手续，项目污染治理情况如下：

一、废气

原环保手续中，废气污染防治措施如下：

表 2.1-6 项目原环保手续中废气污染防治措施情况表

所在车间	环评阶段	验收阶段	变化情况
电镀 生产线	共两条生产线，每条生产线含铬废气分别由网格过滤回收器+三级碱液循环喷淋洗涤吸收塔处置，每条线风机总风量 42500m ³ /h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。	目前为一条生产线，含铬废气通过网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔处置，风机总风量 42500m ³ /h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。	减少一条生产线，碱液变为焦亚硫酸钠喷淋，其它不变
	天然气燃烧废气直接通过 25m 高排气筒直接排放。	天然气燃烧废气直接通过 2 根 25m 高排气筒直接排放。	增加 1 根排气筒排放废气，两根排气筒距离较近，可等效为 1 根排气筒

二、废水

验收阶段与原环评的区别：①验收阶段前处理碱性含铬废水、镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水分质分类收集后汇合，汇合后经盐酸中和预处理后进电镀集中区废水处理专有管道收集；原环评中前处理碱性含铬废水经盐酸中和预处理后，与镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水一并经电镀集中区废水处理专有管道收集。②验收阶段制纯装置浓水回用于冷却塔和废气处理用水；原环评中制纯装置浓水进入园区雨水管网排放。

其它废水处置均与环评相同。

原环保手续中，本项目废水主要是生产废水、生活污水、车间地面冲洗废水及及废气处理废水。

①生活污水

本项目生活污水的产生量为 166t/a，接入后巷污水处理厂处理。

②生产废水

根据本项目生产工艺及水平衡图可知，本项目生产废水主要包括生产工艺中电解脱脂、热、冷水清洗、回收、喷淋及热纯水清洗工段含铬废水及含铬废气处理含铬废水，其总产生量为 1372t/a，总铬为第一类污染物，经单独管网接入镇江市和云工业废水处置有限公司专门处置。

③车间地面冲洗废水

本项目车间地面冲洗废水的产生量为 143t/a，经单独管网接入镇江市和云工业废水处置有限公司处置。

三、噪声

验收阶段噪声污染防治措施与环评设计污染防治措施相比未发生变动。原环保手续中，项目噪声源主要来自废气引风机、水泵、行吊机车等产生的动力机械噪声。

本项目采用以下降噪措施：

(1)选用低噪声，振动的生产设备；

(2)合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施；

(3)加强管理、机械设备的维护；

(4)本项目设置在电镀园区内，园区内运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、园区内禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

四、固废

验收阶段固废污染防治措施与环评设计污染防治措施对比未发生变动，验收期间危废产生量较原环评均有减少。原环保手续中产生的危险废物主要为含铬滤渣、内包装袋（物），一般固废主要为外包装袋、桶、生活垃圾。本项目建有危废仓库 10 m²一座，均已做好防风、防雨、防泄漏措施，并设置环氧地坪防腐蚀措施，设置环保标识牌。设置一般固废仓库 10 m²一座。

项目原环保手续产生的固废情况详见下表。

表 2.1-7 项目原环保手续中固废产生及处置情况表

固废名称	属性	来源	形态	主要成分	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	验收产生量 (t/a)	暂存场所	利用处置方式
含铬滤渣	危险固废	含铬槽液处理	固态	铬酸盐等	HW17	336-060-17	20	1.0	危废暂存间	委托有资质的危废处置公司处置
内包装袋（物）		原料内包装	固态	各类化学品、纸塑袋	HW49	900-041-49	0.5	0.1	危废暂存间	委托有资质的危废处置公司处置
生活垃圾	一般固废	日常生活	固态	餐厨废物、纸等	/	99	4.5	2.25	生活垃圾桶	环卫清运
外包装袋		原料外包装	固态	牛皮纸、塑编、铁桶	/	07	1.0	3.0	一般固废库	由供应商回收

2.1.3 项目原有环保手续污染物排放情况汇总

原有环保手续中，污染物排放情况汇总见下表。

表 2.1-8 原有环保手续中污染物排放情况汇总 t/a

种类	污染物名称	环评核定量		验收核定量	
		环评核定量	排入外环境量	排放量	排入外环境量
废气	烟尘	0.042	0.042	/	/
	铬酸雾	0.00099	0.00099	0.000537	0.000537
	SO ₂	0.0065	0.0065	/	/
	NO _x	0.327	0.327	0.011	0.011
废水	生活污水	废水量	180	180	166
		COD	0.063	0.009	0.0538
		SS	0.036	0.0018	0.0214
		NH ₃ -N	0.0063	0.0009	0.00537
		总氮	0.0072	0.0027	0.00639
		总磷	0.00054	0.00009	0.000439
	生产废水	废水量	858	858	823
		化学需氧量	0.0572	0.0429	0.014
		六价铬	0.0000715	0.0000715	/
		总铬	0.000143	0.000143	0.0000278
固废	危险固废	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0

2.2 本次验收后变动项目概况

2.2.1 产品方案

与验收阶段相比，本项目验收后产品种类及产能不变，见下表。

表 2.2-1 本次验收后产品方案一览表

产品名称	验收后变动核定产能	备注
汽车配件产品配套电镀表面处理加工	1 条电镀生产线，形成 7.5 万 m ² 镀硬铬加工生产规模	无变化

2.2.2 主要生产设备

与验收阶段相比，本项目验收后设备数量发生变化。具体见下表：

表 2.2-2 验收后主要生产设备情况一览表

验收阶段				变动后				变化情况	变化原因
主体工程	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	主体工程	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)		
一条镀硬 铬生产线	电解脱脂槽	20mmPP (2300×910×1200)	1	一条镀硬 铬生产线	电解脱脂槽	20mmPP (2300×910×1200)	1	不变	/
	热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1		热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1	不变	/
	冷水洗槽	15mmPP (2300×800×1200)	1		冷水洗槽	15mmPP (2300×800×1200)	1	不变	/
	中继槽	15mmPVC (2300×800×300)	1		中继槽	15mmPVC (2300×800×300)	1	不变	/
	刻蚀槽（活化槽）	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1		刻蚀槽（活化槽）	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1	不变	/
	镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×1820×1200)	3		镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×1820×1200)	3	不变	/
	镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1		镀铬槽	6mmQ235+TI (2300×910×1200)	1	不变	/
	（逆流）回收槽	15mmPVC (2300×800×1200)	2		（逆流）回收槽	15mmPVC (2300×800×1200)	2	不变	/
	回收+喷淋	15mmPVC (2300×800×1200)	1		回收+喷淋	15mmPVC (2300×800×1200)	1	不变	/
	热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1		热水洗槽	20mmPP (2300×800×1200)	1	不变	/
	回收槽	/	/		回收槽	1140×1140×1220	1	增加	增加回收槽
	过滤器	组合（30m³/h）	2		过滤器	组合（30m³/h）	2	不变	/

	过滤器	组合 (20m³/h)	2		过滤器	组合 (20m³/h)	2	不变	/
	电解脱脂管理槽	20mmPP (1200×1000×1200)	1		电解脱脂管理槽	20mmPP (1200×1000×1200)	1	不变	/
	镀铬循环管理槽	6mmQ235+TI (5000×1500×1200)	1		镀铬循环管理槽	6mmQ235+TI (5000×1500×1200)	1	不变	/
	整流柜	组合 (1000A/12V)	1		整流柜	组合 (1000A/12V)	1	不变	/
	整流柜	组合 (6000A/12V)	1		整流柜	组合 (6000A/12V)	1	不变	/
	整流柜	组合 (8000A/12V)	7		整流柜	组合 (8000A/12V)	7	不变	/
	行车	组合	3		行车	组合	3	不变	/
	天然气烘箱	组合	1		天然气烘箱	组合	1	不变	/
	各类水泵	/	8		各类水泵	/	8	不变	/
	供电变压器组	组合	1		供电变压器组	组合	1	不变	/
	废气处理装置	单条线含铬废气引风系统+网格过滤回收器+三级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔处置	1		废气处理装置	单条线含铬废气引风系统+网格过滤回收器+三级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔+碱液(氢氧化钠)喷淋洗涤塔处置	1	增加处理工段	增加碱液喷淋工段降低废气中 pH 值

	废水预处理装置	含铬废水经盐酸中和预处理	/		废水预处理装置	含铬废水经收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”处理	1	增加处理工段	进一步降低含铬废水中 COD、总铬、六价铬的浓度,更稳定地达到接管要求
	冷却塔	LBCM-125-200	1		冷却塔	LBCM-125-200	1	不变	/

备注：根据《丹阳市电镀园区专项整治工作方案》，对照丹阳市电镀园区企业问题清单，江苏万友机械部件有限公司做了专项整治方案，并且现场逐一对照进行整改，在 2022 年中旬整改完成。项目原有含铬废水预处理采用盐酸中和预处理，项目验收后为更稳定达到和云工业废水处置有限公司的专管含铬废水的接管要求（该接管要求为电镀园区各电镀企业与和云工业废水处置有限公司协商制订），增加焦亚硫酸钠还原、中和、絮凝沉淀及过滤措施，接入和云工业废水处置有限公司后，和云工业废水处置有限公司对该含铬废水进行预处理及深度处理，最终专管含铬废水排放口达到后巷污水处理厂的接管要求。

2.2.3 主要原辅材料

与验收阶段相比，因废气治理设施提升改造，增加氢氧化钠的年使用量，其他原辅料均未变。验收后主要原辅料用量情况具体见下表。

表 2.2-3 验收后主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	主要成分/规格/指标	验收阶段年消耗量	实际年消耗量	备注
1	氢氧化钠	98%	2.0t/a	3.0t/a	增加
2	硫酸	分析纯	0.25t/a	0.25t/a	无变化
3	铬酐	工业一级	36t/a	36t/a	无变化
4	铬雾抑制剂	DH830	0.04t/a	0.04t/a	无变化
5	铅锡阳极	90%铅、10%锡	4.0t/a	0	减少
6	镀铬光亮剂	/	0.75t/a	0.75t/a	无变化
7	盐酸	35%	1.0t/a	1.0t/a	无变化
8	焦亚硫酸钠		2.0t/a	2.0t/a	无变化
9	给水	/	1353m³/a	1353m³/a	无变化
10	排水	/	823m³/a	823m³/a	无变化
11	电	/	240 万 kWh/a	240 万 kWh/a	无变化
12	天然气	/	35 万 m³/a	10 万 m³/a	减少
13	蒸汽	/	1800t/a	1800t/a	无变化

2.2.4 公辅工程

与验收阶段相比,本项目验收后公辅工程发生变化,情况见下表:

表 2.2-4 本次验收后变动公辅工程一览表

工程类别	建设名称	验收阶段情况	本次验收后变动情况
主体工程	挂镀硬铬生产线 1 条	汽车配件活塞杆折合电镀面积 7.5 万 m ² /a	未发生变化
贮存工程	仓库	综合车间分出钢混框架结构 80m ²	未发生变化
公用工程	给水	依托园区供水管网, 供水 1353t/a	未发生变化
	排水	依托雨污分流、清污分流, 废水排放 823m ³ /a。	未发生变化
	蒸汽	依托园区蒸汽管网(2 台 20 吨燃气锅炉), 蒸汽量 1800t/a	未发生变化
	供气	天然气用量尚未明确, 天然气由丹阳港华燃气有限公司供应	天然气用量 10 万 m ³ /a, 由丹阳港华燃气有限公司供应
	供电	依托园区供电管网, 供电 240 万 kWh/a	未发生变化
环保工程	废气	单条线含铬废气引风系统+网格过滤回收器+三级焦亚硫酸钠溶液喷淋塔处置并配备 1 个 25 米高的排气筒、天然气燃烧废气配备 2 个 25 米高的排气筒。	<p>①目前为一条生产线, 含铬废气经网格过滤回收器+三级碱液(焦亚硫酸钠)循环喷淋洗涤吸收塔+碱液(氢氧化钠)喷淋洗涤塔处置, 风机总风量 42500m³/h, 通过 1 根 25 米高排气筒排放。</p> <p>②天然气燃烧废气直接通过 1 根 25m 高排气筒直接排放。</p> <p>③对生产线进行全封闭改造, 减少无组织废气的排放。</p>

	废水	含铬废水	前处理碱性含铬废水、镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水分质分类收集后汇合，汇合后经盐酸中和预处理后进电镀集中区废水处理专有管道收集	含铬废水采用“焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”措施后专管排放至和云工业废水处置有限公司做预处理及深度处理
		综合混排废水(车间冲洗水)	经专有管道收集后进入电镀集中区废水处理站处理	未发生变化
		生活污水	经化粪池处理后接入后巷污水处理厂集中处理排放	未发生变化
		纯水制备浓水	制纯装置浓水回用于冷却塔和废气处理用水	未发生变化
	噪声		选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	未发生变化
	固废		设有 10 m ² 危废仓库一座，并设一般固废仓库 10 m ² 一座。	未发生变化
	地下水、土壤		分区进行地面硬化及防腐处理	车间做到干湿分离，分区进行地面硬化及防腐处理
应急工程	应急措施		车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	未发生变化

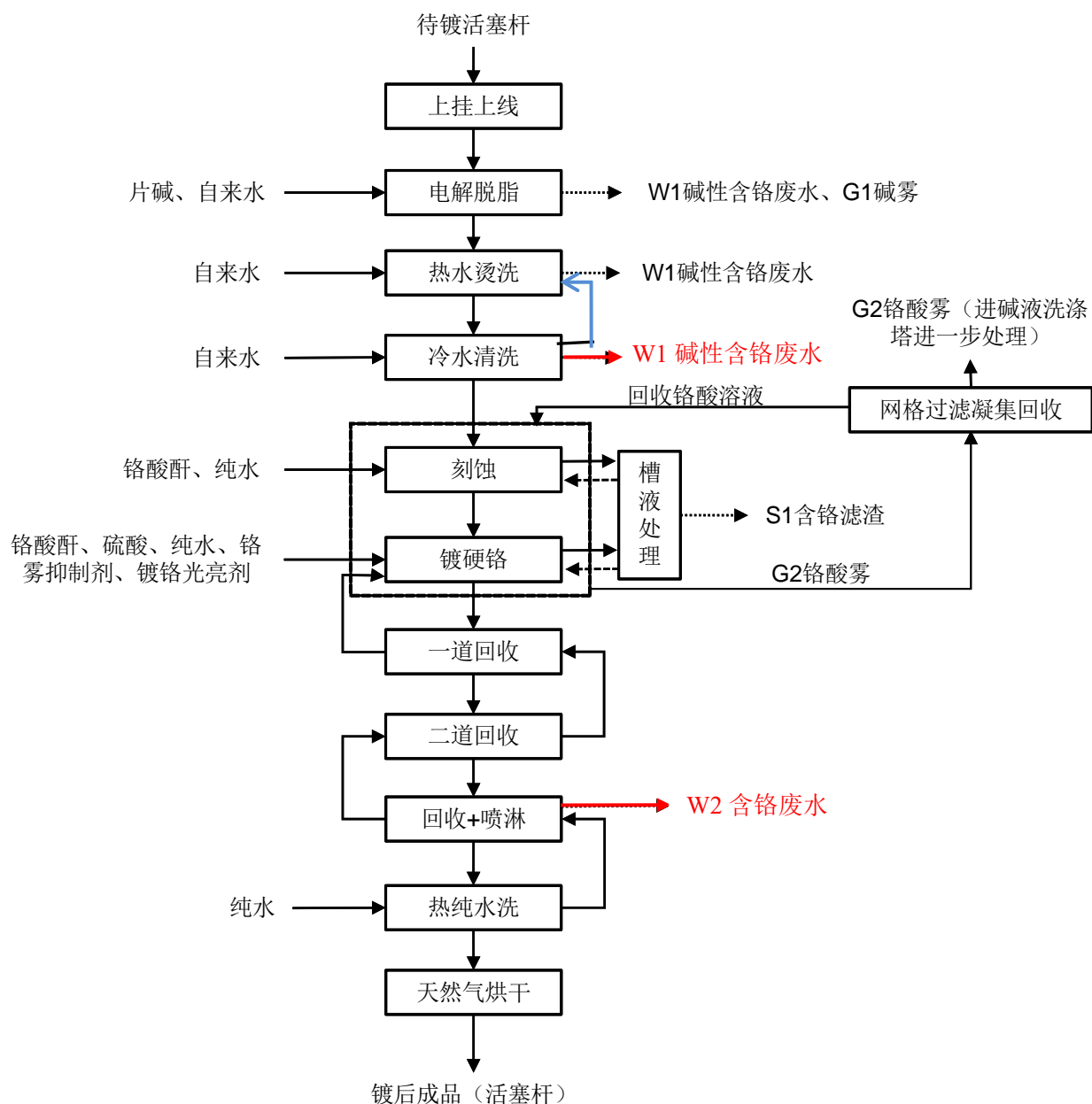
2.2.5 平面布局

与验收阶段相比，本项目验收后平面布局基本与验收一致。详细平面布置见附图 3。

2.2.6 工艺流程

与验收阶段相比，本项目验收后工艺流程稍有变化：在纯水冷却清洗工段的废水回用于热水清洗工段，回收+喷淋废水完全回用于二道回收工段。

变动后工艺流程图具体见下图：



备注：红色为本次删除部分；蓝色为本次增加部分

注：S——固废、W——废水、G——废气

图 2.2-1 挂镀硬铬实际生产工艺及排污环节流程图

2.2.7 水平衡

与验收阶段相比，本项目水量平衡图未发生变化，详见图 2.1-2。

2.2.8 污染防治措施

2.2.8.1 废气

本项目变动后废气防治措施见下表。

表 2.2-5 本次验收后变动废气污染防治一览表

项目		验收阶段	变动后	变化情况
		防治措施	防治措施	
废气	有组织	①含铬废气通过网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔处置，风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。 ②天然气燃烧废气直接通过 2 根 25m 高排气筒直接排放。	①含铬废气经网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔+ 碱液（氢氧化钠） 喷淋洗涤塔处置，风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。 ②天然气燃烧废气直接通过 1 根 25m 高排气筒直接排放。	①对含铬废气增加碱液（氢氧化钠）喷淋，中和铬酸雾废气的 pH 值。 ②天然气废气通过 1 根 25m 高排气筒排放。
	无组织	/	对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放。	生产线输送过程废气收集措施提升改造

2.2.8.2 废水

本项目验收后，含铬废水增加采用“焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”措施后专管排放至和云工业废水处置有限公司做进一步处理，由和云工业废水处置有限公司对该废水采取预处理及深度处理，其他无变化，详见下表。

表 2.2-6 本次验收后变动废水污染防治一览表

项目		验收阶段	变动后	变化情况
		防治措施	防治措施	
废水	含铬废水	前处理碱性含铬废水、镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水分质分类收集后汇合，汇合后经盐酸中和预处理后进电镀集中区废水处理专有管道收集	含铬废水采用“焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”措施后专管排放至和云工业废水处置有限公司做预处理及深度处理	含铬废水更稳定地达到接管要求
	综合混排废水（车间冲洗水）	经专有管道收集后进入电镀集中区废水处理站处理	与验收一致	/
	生活污水	经化粪池处理后接入后巷污水处理厂集中处理排放	与验收一致	/
	纯水制备浓水	制纯装置浓水回用于冷却塔和废气处理用水	与验收一致	/

2.2.8.3 噪声

与验收阶段相比，本次验收后变动中，噪声污染治理措施未发生变化。具体见 2.1.2.8 节。

2.2.8.4 固废

验收后项目实际产生的危废及一般固废种类与验收一致，未发生变化，污染治理措施也未发生变化。危险废物主要为含铬滤渣、内包装袋（物），一般固废主要为外包装袋、桶、生活垃圾。本项目建有危废仓库 10 m²一座，均已做好防风、防雨、防泄漏措施，并设置环氧地坪防腐蚀措施，设置环保标识牌。设置一般固废仓库 10 m²一座。

项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2.2-7 本次验收后固废产生及处置情况

验收阶段					变动后					变化情况
固废类别	固废名称	固废产生源	固废类别	利用处置方式	固废类别	固废名称	固废产生源	固废类别	利用处置方式	
一般固废	外包装袋	原料外包装	/	由供应商回收	一般固废	外包装袋	原料外包装	/	由供应商回收	不变
	生活垃圾	日常生活	/	环卫清运		生活垃圾	日常生活	/	环卫清运	不变
危险废物	含铬滤渣	含铬槽液处理	HW17	委托有资质的危废处置公司处置	危险废物	含铬滤渣	含铬槽液处理	HW17	委托有资质的危废处置公司处置	不变
	内包装袋(物)	原料内包装	HW49	委托有资质的危废处置公司处置		内包装袋(物)	原料内包装	HW49	委托有资质的危废处置公司处置	不变

2.2.9 污染源强及排放情况

2.2.9.1 废气污染源强及排放情况

本项目验收后废气污染源强及排放情况未发生变化。变动后，对含铬废气处理系统进行提升改造，含铬废气经网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔处理后，再加碱液（氢氧化钠）喷淋洗涤塔处理，以中和铬酸雾废气中的 pH 值，排放的铬酸雾废气符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 及表 6 标准。该变动内容已进行登记并取得备案，备案号：202332118100000130。该变动未增加污染物排放浓度及排放量。

变动后，天然气燃烧废气直接通过 1 根 25m 高排气筒直接排放，排放的烟尘、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。同时本项目对生产线进行密闭化自动化改造。

表 2.2-8 本次验收后变动有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒 编号	污染源 及编号	排气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			拟采取的 措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放高 度(m)	出口 直径 (m)	烟气出 口温度 (°C)	排放 方式
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
FQ001	槽边含铬 废气	14000	铬酸雾	0.099	0.00139	0.00667	网格过滤回收器 +三级碱液（焦 亚硫酸钠）循环 喷淋洗涤吸收塔 +碱液（氢氧化 钠）喷淋洗涤塔	/	ND	ND	/	0.05	/	25	1.2	27.5	连续 4800h
FQ002	天然气燃 烧废气	2800	SO ₂	ND	ND	/	/	/	ND	ND	/	200	1.4	25	0.34	45	连续 4800h
			NO _x	3.5	0.01	0.048		/	3.5	0.01	0.048	100	0.47				
			烟尘	1.2	0.0034	0.0163		/	1.2	0.0034	0.0163	20	1.0				

备注：1、根据苏州捷盈环境检测有限公司 2022 年 9 月对江苏万友机械部件有限公司下半年例行监测的废气排放口数据，监测取样时项目铬酸雾废气变动后拟采取的措施已进行试运行；

2、ND表示未检出，铬酸雾的检出限为0.005mg/m³，二氧化硫的检出限为3.0mg/m³；

3、排放浓度未检出，不合算去除效率。

本项目变动后，全厂废气污染物排放浓度、排放量未增加，各污染因子排放量符合环评批复总量要求。

2.2.9.2 废水污染源强及排放情况

与验收阶段相比，本次变动建成后，含铬废水采用“收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”处理措施，针对含铬废水水质水量特点，选用技术先进合理、成熟可靠，以确保含铬废水出水达到排放标准，即该电镀园区废水处理公司（镇江市和云工业废水处置有限公司）的接管标准。其他各股废水的处理无变化。

本项目污水处理设施进水水质及出水水质见下表。

表 2.2-9 本项目含铬废水进水水质及出水水质

废水来源	水量	COD	六价铬	总铬
	t/d	mg/L	mg/L	mg/L
设计进水水质	1084	≤100	≤100	≤100
设计出水水质	1084	≤60	≤50	≤80

本项目变动后，新增含铬废水预处理设施可有效降低废水中COD、六价铬、总铬的排放浓度，减轻各污染物排放浓度对和云工业废水处置有限公司废水处理设施的冲击，确保该公司废水处理的稳定运行。

表 2.2-10 本次验收后废水产生及排放情况汇总表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物产生量			拟采取的防治措施	污染物接管量			接管浓度限值 (mg/L)	排放方式 与去向	污染物外排环境量		
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a			污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a
含铬废水	1372	pH 值	4-6	/	收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤	pH 值	8.25-8.33	/	/	单独管网接入和云污水处理有限公司做进一步处理	pH 值	6-9	/
		化学需氧量	100	0.137		化学需氧量	35	0.048	60		化学需氧量	40	0.055
		悬浮物	35	0.048		悬浮物	4	0.0055	/		悬浮物	/	/
		六价铬	60	0.082		六价铬	3.80	0.0052	50		六价铬	0.05	0.000069
		总铬	80	0.11		总铬	7.42	0.010	80		总铬	0.1	0.00014
综合混排废水 (地面冲洗废水)	143	pH 值	7.40-7.53	/	/	pH 值	7.40-7.53	/	/	单独管网接入和云污水处理有限公司做进一步处理	pH 值	6-9	/
		化学需氧量	25	0.0036		化学需氧量	25	0.0036	200		化学需氧量	40	0.0057
		悬浮物	/	/		悬浮物	/	/	600		悬浮物	/	/
		氨氮	0.195	0.00003		氨氮	0.195	0.00003	2		氨氮	/	/
		总磷	0.08	0.00001		总磷	0.08	0.00001	0.5		总磷	/	/
		总氮	1.49	0.00021		总氮	1.49	0.00021	3		总氮	/	/
		六价铬	0.598	0.000086		六价铬	0.598	0.000086	50		六价铬	0.05	0.000007
		总铬	1.21	0.00017		总铬	1.21	0.00017	80		总铬	0.1	0.000014
生活污水	166	pH 值	7.66-8.05	/	化粪池	pH 值	7.66-8.05	/	6-9	接入后巷污水处理厂做进一步处理	pH 值	6-9	/
		化学需氧量	324	0.054		化学需氧量	324	0.054	350		化学需氧量	40	0.0066
		悬浮物	250	0.042		悬浮物	130	0.022	250		悬浮物	10	0.0017
		氨氮	32.5	0.0054		氨氮	32.5	0.0054	25		氨氮	5	0.0008
		总磷	2.68	0.00044		总磷	2.68	0.00044	4		总磷	0.3	0.00005
		总氮	38.5	0.006		总氮	38.5	0.006	70		总氮	12	0.002

本项目变动后，全厂废水污染物最终排放浓度、排放量未增加，各污染因子排放量符合环评批复总量要求。

2.2.9.3 噪声污染源强及排放情况

与验收阶段相比，本次验收后变动中，噪声源主要增加一个废气处理装置（碱液喷淋塔），其他噪声源强不变。项目噪声污染源强发生变化但根据变动后实测数据厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（详见附件）。

2.2.9.4 固废污染源强及排放情况

与验收阶段相比，项目固废污染源未发生变化。危险废物主要为含铬滤渣、内包装袋（物），一般固废主要为外包装袋、桶、生活垃圾。

项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2.2-11 本次验收后固废产生及处置情况

固废类别	固废名称	固废产生源	固废类别	利用处置方式	验收阶段产生量(t/a)	变动后产生量(t/a)	变化情况
一般固废	外包装袋	原料外包装	/	由供应商回收	3.0	3.0	不变
	生活垃圾	日常生活	/	环卫清运	2.25	2.25	不变
危险废物	含铬滤渣	含铬槽液处理	HW17	委托有资质的危废处置公司处置	1.0	1.0	不变
	内包装袋（物）	原料内包装	HW49	委托有资质的危废处置公司处置	0.1	0.5	增加，产生量不超出原环评

2.3 本次验收后变动情况汇总及判定分析

2.3.1 变动情况汇总

对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），具体变化分析情况如下：

表 2.3-1 本次验收后主要变动情况分析汇总表

项目		环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
性质		电镀整治迁建项目	电镀整治迁建项目	电镀整治迁建项目	/	/
规模	生产能力	设计 2 条镀硬铬加工生产线，形成年电镀加工 15 万 m ²	设置一条镀硬铬加工生产线，形成年电镀加工 7.5 万 m ²	设置一条镀硬铬加工生产线，形成年电镀加工 7.5 万 m ²	/	/
	储存能力	危废含铬滤渣、内包装袋（物），尚未说明危废暂存区建筑面积。	验收期间，危废种类未变，危废暂存区于厂内调整，危废仓库建筑面积 10 m ² 。	危废种类、危废暂存区位置、面积与验收一致。	/	/
地点	选址	江苏省丹阳市丹北镇埤城常六工业园区（电镀集中整治环保园区）七幢一层东侧	江苏省丹阳市丹北镇埤城常六工业园区（电镀集中整治环保园区）七幢一层东侧	与验收一致	/	/
	总平布置	总建筑面积 1000 m ² ，其中电镀生产线建筑面积 450 m ² ，仓储区建筑面积约 200 m ²	验收期间，总建筑面积、电镀生产线位置、面积、仓储区位置、面积均不变；设置危废仓	与验收一致	/	/

项目		环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
			库，面积 10 m ²			
生产工艺	生产工艺	采用脱脂、清洗、刻蚀、镀硬铬、回收、水洗、烘干等工序	生产工艺略有变动： ①镀件烘干工段同时进行去氢，使氢逸出， ②镀铬槽增加循环水间接冷却。未新增污染物因子或污染物排放量增加。③验收期间转轴油不再使用，其他生产工艺流程与环评一致	在纯水冷却清洗工段的废水回用于热水清洗工段，回收+喷淋废水完全回用于二道回收工段。 其余与与验收一致	增加用水回用率	/
	原辅材料及燃料	①氢氧化钠、硫酸、铬酐、铬雾抑制剂、铅锡阳极、镀铬光亮剂、盐酸、天然气 ②废气处理辅料：碱液，废水处理辅料：盐酸	验收期间废气处理 碱液 改为 焦亚硫酸钠 ，其他原辅料种类及燃料与环评一致	① 废气处理辅料：增加氢氧化钠 ②其他原辅料及燃料与验收一致	废气治理设施改造新增氢氧化钠中和工序	否

项目		环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
环境保护措施	废气	①共两条生产线，每条生产线含铬废气分别由网格过滤回收器+三级碱液循环喷淋洗涤吸收塔处置，每条线风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。 ②天然气燃烧废气直接通过 25m 高排气筒直接排放。	①目前为一条生产线，含铬废气通过网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔处置，风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。 ②天然气燃烧废气直接通过 2 根 25m 高排气筒直接排放。	①目前为一条生产线，含铬废气经网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔+碱液（氢氧化钠）喷淋洗涤塔处置，风机总风量 42500m³/h，通过 1 根 25 米高排气筒排放。 ②天然气燃烧废气直接通过 1 根 25m 高排气筒直接排放。 ③对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放。	①对含铬废气增加碱液（氢氧化钠）喷淋，中和铬酸雾废气的 pH 值 ②对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放	是，已取得备案（备案号：202332118100000130）
	废水	含铬废水	前处理碱性含铬废水、镀铬漂洗水以及含铬废气处理废水分质分类收集后汇合，汇合后经盐酸中和预处理后进电镀集中区废水处理专有管道收集	含铬废水采用“收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”处理后排放至和云工业废水处置有限公司做预处理及深度处理	提高出水水质	/
		综合混排废水（车间冲洗水）	经专有管道收集后进入电镀集中区废水处理站处理	与验收一致	/	
		生活污水	经化粪池处理后接入后巷污水处理厂集中处理排放	与验收一致	/	

项目			环评情况	验收情况	本次验收后变动情况	本次验收后变动原因	本次验收后变动是否纳入环评管理范围
		纯水制备浓水	进园区雨水管网排放	制纯装置浓水回用于冷却塔和废气处理用水	与验收一致	提高全厂废水回用率	
	噪声		选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	选用低噪声、振动的生产设备，合理安排各高噪声源的位置，并采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施。	/	/
	土壤、地下水		分区进行地面硬化及防腐处理	分区进行地面硬化及防腐处理	车间做到干湿分离，分区进行地面硬化及防腐处理	①便于应急废水的收集②提高生产期间车间管理	否
	环境风险		车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	车间外设置应急容器，灭火器及消防栓等消防设施	/	/

3 本次验收后变动环境影响分析说明

3.1 大气环境影响分析

3.1.1 达标排放情况

根据前文，本项目废气治理设施变动内容为：

(1) 变动后，对含铬废气处理系统进行提升改造，原采用网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔去除铬酸雾，现在原有基础上增加碱液（氢氧化钠）喷淋洗涤塔处理中，目的为中和铬酸雾废气中 pH 值。

(2) 变动后，天然气燃烧废气直接通过 1 根 25m 高排气筒直接排放，鉴于验收中原有的两根排气筒等效为 1 根排气筒，因此排气筒变为 1 根排气筒对燃烧废气产生的污染物排放无影响。

(3) 变动后，对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放，同时更加优化环境。项目的无组织排放无需核定总量。

本次变动后，废气污染物排放种类、浓度以及污染物排放总量均未增加。因此，现行废气收集及处理方案能够满足达标排放的要求。

3.1.2 环境影响分析

本次变动建成后，未新增污染因子和污染物排放量。卫生防护距离不变，本项目卫生防护距离仍为电镀生产车间外扩 100m 形成的包络线。卫生防护距离内无居民等敏感点。本次调整后，本项目排放废气对周围大气环境及保护目标的影响仍然较小，不会造成该区域环境功能的下降。

3.2 地表水环境影响分析

3.2.1 达标排放情况

本次变动后，含铬废水采用“收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”处理后排放至和云工业废水处置

有限公司做进一步处置，收集生产工段的含铬废水经以上初步处理后降低废水中 COD、总铬、六价铬的排放浓度，可有效减轻该类废水对废水处置公司的冲击。

项目综合混排废水、生活污水、纯水制备浓水的处置均与验收一致，无变化。

本次变动建成后，未新增废水污染因子和废水污染物排放量。因此，现行废水收集及处理方案能够满足达标排放的要求。

3.2.2 环境影响分析

本次变动建成后，厂区排放口种类、排放因子均不变，最终生产废水分质分类接入和云工业废水处置有限公司进一步处理，生活污水接入后巷污水处理厂进一步处理，本项目最终外排环境的废水种类无变化，污染物量及废水总量减少了。因此，对地表水无直接影响。

3.3 噪声环境影响分析

3.3.1 达标排放情况

根据近期厂界噪声的例行检测，东、南、西、北厂界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，现行噪声治理方案能够满足达标排放的要求。

3.3.2 环境影响分析

本次变动建成后，噪声治理措施与原环评及批复一致。因此，主要噪声源通过隔声、消声、减震、距离衰减和绿化等措施可以控制厂界噪声达标，对周围声环境影响仍然较小。

3.4 固体废物环境影响分析

本次变动建成后，项目固废污染源未发生变化。危险废物主要为含铬滤渣、内包装袋（物），一般固废主要为外包装袋、桶、生活垃圾。项目建有危废仓库 10 m²一座，一般固废仓库 10 m²一座。项目在

严格做好危废堆放场所防渗漏工作的情况下不会对周围环境产生二次影响。

3.5 环境风险评价

与验收阶段相比，本次验收后变动新增废气处置的辅料氢氧化钠，新增辅料用量较少，本次变动不会改变原有风险级别。江苏万友机械部件有限公司 2021 年 08 月编制应急预案，于 2021 年 09 月 02 日取得镇江市丹阳生态环境局备案，备案编号 321181-2021-92-L，风险级别为一般环境风险。

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地相关部门。在上级相关部门到达之后，要从大局考虑，服从相关部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故的发生机率降低到最小。

根据《环境保护法》第四十七条第三款规定，“企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案”，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）第三条“（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业、（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业、（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业”应制定突发环境事件应急预案并向有关主管部门备案，且至少每三年对应急预案进行一次回顾性评价，若发生重大变化的企业需及时进行修订。

在严格落实原环评及批复中要求的各项风险防范措施，切实履行环境应急预案前提下，事故风险可防控。

4 结论

本次验收后变动，与原环评及验收内容相比，项目性质、规模、地点（选址、总平布置）、主体生产工艺、噪声污染防治措施、固废污染防治措施、地下水、土壤污染防治措施、环境风险防治措施未发生变化。

生产工艺中为了增加用水回用率，在纯水冷却清洗工段的废水回用于热水清洗工段，回收+喷淋废水完全回用于二道回收工段。原辅材料及燃料发生变化：新增废气处理辅料氢氧化钠。废气污染防治措施发生变化：①含铬废气原采用网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔处置，现改为网格过滤回收器+三级碱液（焦亚硫酸钠）循环喷淋洗涤吸收塔+碱液（氢氧化钠）喷淋洗涤塔处置。②原天然气燃烧废气直接通过 2 根 25m 高排气筒直接排放，现改为通过 1 根 25m 高排气筒直接排放。③现对生产线进行全封闭改造，减少无组织废气的排放。废水污染防治措施发生变化：含铬废水采用“收集+焦亚硫酸钠还原+中和调节+絮凝沉淀+固液分离+二级砂滤碳滤”处理后排放至和云工业废水处置有限公司做进一步处理，经以上初步处理后降低废水中 COD、总铬、六价铬的排放浓度，可有效减轻该类废水对和云废水处置公司的冲击。

该项目验收后，原辅材料、废气污染防治措施、废水污染防治措施与原项目环评和已验收情况相比，发生变动，但变动未降低原环评文件及批复中污染防治设施和措施要求。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，变动内容部分纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评管理范围。因此，针对本次变动，江苏万友机械部件有限公司已填报并提交环境影响登记表。具体内容如下：

2023 年 5 月，江苏万友机械部件有限公司填报了“新增含铬废气

公司编制了《江苏万友机械部件有限公司电镀整治迁建项目验收后变动环境影响分析》。

另外，对照于《排污许可管理条例》第十五条，在排污许可证有效期内，江苏万友机械部件有限公司电镀整治迁建项目内容发生变化。因此，应当重新申领排污许可证。本次验收后变动分析也将作为建设项目排污许可证重新申领的依据。



江苏万友机械部件有限公司
2023年8月26日

5 附件附图

5.1 附件

- 1、营业执照
- 2、环评批复
- 3、废水接管协议
- 4、危险固废处置协议、危废处置公司经营许可证及营业执照
- 5、镇江市和云工业废水处置有限公司出水口监测报告
- 6、验收意见
- 7、环境影响登记表
- 8、应急预案备案表
- 9、排污许可证
- 10、最新厂界噪声检测报告

5.2附图

- 1、地理位置图
- 2、项目周边500米范围平面图
- 3、厂区平面布置图