

诸暨市次坞镇集体资产经营公司

诸暨市金属表面处理中心建设项目竣工环境保护验收意见 (废水、废气和噪声)

2020年6月25日,诸暨市次坞镇集体资产经营公司根据诸暨市金属表面处理中心(以下简称园区)建设项目竣工环境保护验收报告并对照《竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对该项目废水、废气和噪声进行验收。参加会议的有验收监测单位浙江华才检测技术有限公司和三名专家参加验收会议(名单附后)。会议分别听取了建设单位关于该项目竣工环境保护设施执行情况工作总结、验收监测单位关于竣工环境保护设施验收监测报告主要内容的介绍,验收小组进行了现场踏勘,查阅了该项目竣工环境保护设施验收监测报告和相关验收资料,经认真讨论,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目总征用地约100亩,总规划建设8幢电镀车间(均为四层结构),1幢综合楼及公用附属设施、废水处理等,总建筑面积约100359.8m²。整个园区有各类电镀生产线106条,镀槽总容量达300万升,设备投资约21200万元。园区配套污水处理厂、废水收集管网、危化品仓库、集中供热等配套工程由诸暨市东大次坞污水处理有限公司建设运营,其中危化品仓库因涉及到采购资格等问题由电镀企业直接与供应商联系。排放的电镀废水经配套的污水处理厂处理达到表3后经专用管道排放至店口污水处理厂,专用外排管道全长13公里,中途设三级加压泵站。截止2019年12月,各入园企业电镀生产线基本实施完毕,生产正常,已达到设计的加工能力。准备项目竣工环境保护验收。验收监测期间达到设计产能的75%以上,项目符合验收工况要求。

(二)建设过程及环保审批情况

2013年3月,浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制了《诸暨市金属表面处理中心建设项目环境影响报告书》。2014年12月,诸暨市环境保护局以诸环建【2014】189号文对该项目进行了审批。项目自2013年7月开始动工,于2014年12月土建工程基本完工,2015年3月开始电镀生产线安装调试,2015年4月投入运行,2015年9月诸暨市环境监测站对该项目环保设施阶段性验收监测(诸环竣监(2015)第18号),2015年10月通过诸暨市环保局阶段性验收,验收文号为诸环建验(2015)第27号。

(三)投资情况

诸暨市金属表面处理中心建设项目实际总投资为68700万元,其中废水、废气和噪声环保投资12080万元。

(四)验收范围

诸暨市金属表面处理中心建设项目主体工程以及相关的配套工程(包括废水处理、锅炉房、化学品的仓储)、废水、废气和噪声环保治理措施、相关地表水(凰桐江)、园区及周边土壤、雨水收集系统以及周围目标的环境质量。



二、变动情况

根据《电镀建设项目重大变更清单（试行）》，本验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均无重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件，可进入竣工环境保护验收进行管理。详见本项目验收监测报告中表 3-9。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

园区集中建设一座废水处理站，设计总处理能力为 2500t/a，采用 BOT 形式建设运营，建设运营单位为诸暨市东大次坞污水处理有限公司。废水处理设计委托广东新大禹环境工程有限公司设计，设计资质为国家环境工程专项甲级 A144007695 号。园区的生产废水采用分类收集、分质处理的原则。总体上，废水分为 6 类进行分质处理，分别为含铬废水、含镍废水、含氰废水、除油废水、综合废水（包括酸碱废水、含锌废水、含铜废水）和混排废水。各类废水管道通过明管套明沟方式接入废水处理站进行分类、分质处理。

新鲜自来水生产纯水产生的浓水在车间内回用，生活污水则纳管就近送诸暨市次坞镇污水处理一期工程进行处理。根据设计，废水处理站内根据不同废水的特点和处理要求，设有不同的处理单元，并根据要求设置废水回用处理设施，确保生产废水经处理后有 50% 的水量回送至各电镀厂家循环利用，剩余废水处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准限值要求，通过专设管道送诸暨市店口镇污水处理厂再集中处理排放。目前具体处理工艺详见本项目验收监测报告中图 3.1-1 至图 3.1-3。

鉴于凰桐江环境容量较小，按环保督查要求已加强对初期雨水和晴天雨水管道中水的收集，收集后进入综合废水处理系统处理后再纳入店口镇污水处理厂处理后排入浦阳江，不再排入凰桐江。

（二）废气

项目共有 109 台套的废气处理装置。具体处理工艺分析如下：

1、酸雾废气

废气治理方案选用深圳市洁河环保科技有限公司的废气处理设计方案，处理工艺详见表 3-1。

表 3-1 项目电镀酸雾处理工艺及设计处理效率

酸雾	技术方法	处理工艺	设计处理效率
盐酸雾	喷淋塔中和法	废气由进风口进入塔体，通过填料层和喷雾装置使废气被吸收液净化，净化后气体再经气液分离器，由通风机排至大气。吸收液为 10% 碳酸钠和氢氧化钠溶液。排气筒高度为 28 米。	90%
硫酸雾			90%
硝酸雾			20%
铬酸雾	喷淋塔凝聚回收法	废气由进风口进入塔体，利用塔内多层塑料网板将冷却凝结的铬酸雾截留，经冷却、碰撞、聚合、吸附等一系列分子布朗运动后凝成铬液返回镜槽。残余废气经循环喷淋化学处理后排放。吸收液为 10% 的 NaOH。排气筒高度为 28 米。	95%
氰化氢	喷淋塔吸收氧化法	用 15% 的氢氧化钠和次氯酸钠水溶液在立式喷淋洗涤塔中做喷淋吸收。排气筒高度为 28 米。	90%



2、储罐呼吸废气

目前实际对储罐呼吸废气处理是当储罐进料时用自带移动式酸雾收集罩盖住储罐呼吸口，收集储罐呼吸口废气，平时对呼吸口进行加盖密封处理。

3、锅炉燃气废气

中心内建设锅炉房一座，3台6t/h燃气锅炉各设置15米高排气筒1支，锅炉燃气废气收集后直接排放。

4、有机废气

本项目环评中没有提及有机废气产生及防治措施，根据对园区的调查，对电镀后的产品表面进行封釉及电泳生产线烘道加热工序将产生有机废气，按环保督查要求对该类废气必需进行治理，园区共设立三个有机废气排放口，采用二级喷淋+UV+活性炭过滤处理后高空排放。

5、食堂油烟废气

根据现场调查，目前整个园区不设置中心食堂，目前1200名生产员工用膳多就近回家或外买解决，故无食堂油烟废气产生。

(三)噪声

采取选用低噪声设备、合理布置、设备底座安装减振垫、风机进出口安装消声器、维护保养等防治措施。

(四)其他环境保护措施

1、环境风险防范措施

1.1 事故应急池及初期雨水池

园区设置了地理式综合事故池969m³、含铬事故池263m³、含镍事故池82m³、初期雨水池1050m³，储罐区均设置有围堰。

企业在园区设置有初期雨水收集池1050m³，收集的初期雨水送污水处理站处理，达标后纳管排放，现根据环保督察要求，园区收集的所有雨水均进入综合废水处理系统，经处理后排放。

园区内设置有污水总排口，污水处理站处理后的尾水通过污水总排口排放，一旦出现污水处理站废水事故性排放，企业可通过控制阀将污水总排口关闭，并将污水输送至事故应急池内。

1.2 地下水监测井设置

本园区共监测6个土壤监测点位，并设置6个永久地下井监测点，除对照井设置在园区上游外，其余各监测点位均为园区内。

1.3、应急预案

园区已于2018年11月26日对突发环境事件应急预案进行修订，并报诸暨生态环境局分局备案（备案号：330681-2018-043-H）。现有应急防控设施详见表3-2。



表 3-2 现有应急防控设施表

序号	物资名称	主要用途或技术要求	配备	位置
1	综合事故池	储存突发环境事件发生后产生的废水	969	污水站加药间地面以下
2	含铬事故池	储存突发环境事件发生后产生的含铬废水	263	污水站加药间地面以下
3	含镍事故池	储存突发环境事件发生后产生的镍废水	82	污水站加药间地面以下
4	初期雨水池	储存初期雨水	1050	污水站综合楼地面以下
5	围堰	储存储罐泄漏的废液和消防废水	围堰高度 0.5m	储罐区
6	应急阀门	防止废水事故性排放进入周边地表水体	6 套	雨水排放口、各车间废水排放口

2、在线监测

园区已按照有关要求,设 1 个污水排放口和 1 个标准化雨水排放口。污水排放口、雨水排放口分别设置了在线监控,主要监测因子为:水量、总磷、氨氮、铜、锌、镍、铬。并与绍兴市生态环境局诸暨分局联网。对排污口进行规范化设置,设置了相应标识牌。

四、环境保护设施调试效果

(一)环保设施处理效率

1、废水治理设施

含铬废水处理设施对六价铬和总铬的去除效率分别达 99.99%、99.99%。含镍废水处理设施对镍的去除效率达 99.99%。

2、废气治理设施

2.1 氰化氢废气处理装置的去除效率达 72.7%,尚未满足环评要求的去除效率达 90%,估计与收集浓度太低有一定关系。

2.2 综合酸雾废气处理装置中硫酸雾最高去除效率达 97.3%、氯化氢 96.8%、氮氧化物 80.5%,均达到环评要求(硫酸雾 90%、氯化氢 90%、氮氧化物 20%)。

2.3 铬酸雾废气处理装置最高去除效率达 79.3%,尚未满足环评要求的去除效率达 95%,估计与收集浓度太低有一定关系。

2.4 2 条电泳生产线处理装置对非甲烷总烃最高去除效率达 72.7%。

(二)污染物排放情况

1、废水

1.1 含铬废水处理设施出口中六价铬、总铬排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 中特别排放限值。

1.2 含镍废水处理设施出口中镍浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 中特别排放限值。

1.3 总排放口 pH 值、化学需氧量、石油类、动植物油类浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮、总磷浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);六价铬、总铬、总镍、氰化物、锌、铁浓度均



符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表3中特别排放限值。

1.4 生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油类达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮、总磷符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

1.5 雨水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、氰化物、总镍、总铬、铜、锌浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物最高允许排放浓度、表4中的一级标准。

1.6 回用水除化学需氧量、五日生化需氧量和硫酸盐指标不能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准,其余指标均符合(GB/T19923-2005)标准,但不影响其回用于车间电镀前处理工序。回用率为55.6%。达到园区回用率要求的52.3%。

2、废气

2.1 园区17个氰化氢排气筒高度均达到28米,符合其25米高度要求;共检测的11个排气筒中氰化氢废气排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的新建企业大气污染物排放限值。

2.2 园区有72个综合酸雾废气排气筒高度均达到28米,符合其15米高度要求;检测的33个综合酸雾废气排气筒中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物浓度均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的新建企业大气污染物排放限值。

2.3 园区15个铬酸雾废气排气筒高度均达到28米,符合其15米高度要求;检测的10个排气筒中铬酸雾排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5的新建企业大气污染物排放限值。

2.4 三个锅炉排气筒高度均达到15米,符合燃气锅炉烟囱不低于8米要求;检测的一个排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度、烟气黑度(林格曼黑度)均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3锅炉标准特别排放限值要求。但氮氧化物排放浓度超过绍市环发[2019]37号《关于开展绍兴市燃气锅炉低氮改造工作通知》中规定的限值50mg/m³。

2.5 二条电泳生产线排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)表2大气污染物特别排放限值。

2.6 园区周界外无组织废气中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾和氰化氢浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)厂界无组织监控浓度限值;氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1的新建二级标准值,非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB/2146-2018)表6的限值。

3、噪声

四周厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准;敏感点昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

4、污染物排放总量

4.1 水污染物

根据诸暨市生态环境信息中心提供的在线监控数据,2019年合计排放电镀废水



35.1912 万吨，其中：含铬废水 6.6789 万吨、含镍废水 3.1011 万吨（根据东大污水处理系统进水单元统计）。经核算园区员工生活污水量约为：1.08 万 t/a，整个园区合计排放废水 36.1171 万 t/a。项目水污染物排放总量核算详见表 4-1。

表 4-1 水污染物排放总量核算结果

项目	废水排放量	总铬	总镍	总锌	总铜	化学需氧量	氨氮
年排放总量 (t/a)	36.2712	6.6789	3.1011	35.1912	35.1912	36.2712	36.2712
计算浓度	/	0.06	0.093	0.124	0.0137	纳管：433 排放：40	纳管：11.3 排放：1.5
纳管量 (t/a)	36.2712	0.004	0.003	0.0429	0.00495	157.054	4.099
排放总量 (t/a)	36.2712	0.004	0.003	0.0429	0.00495	14.508	0.544
审批总量 (t/a)	36.3823	0.104	0.034	0.127	0.054	26.408	1.384
对标结果	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

4.2 大气污染物

根据诸暨市东大污水处理有限公司对 2019 年度用气统计：143.82 万 m³。为比较的一致性，本验收仍采用环评的《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订版）提供的相关计算依据，计算本园区排放的燃气污染物排放总量为：氮氧化物 2.69t/a，二氧化硫 0.057t/a，符合批复要求（氮氧化物 2.81t/a，二氧化硫 0.06t/a）。

电泳生产线 VOCS 排放量为 0.353t/a。由于项目环评较早，该 VOCs 中没有涉及，其排放量应在随后的补充环评应落实，并做好总量申购。

五、工程建设对环境的影响

1、现状监测

1.1、地表水环境监测

凰桐江三个监测点位的 pH、六价铬、高锰酸盐指数、氨氮、铜、锌、镉、铅等等常规 8 项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中Ⅲ类水质标准，锰、铁指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

1.2、地下水监测

项目园区周边 5 个地下水井中：色度、总硬度、浑浊度、pH、溶解性总固体、氰化物、六价铬、氨氮、高锰酸盐指数、氟化物、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、锰、铁、铜、锌、镉、铅、银等常规 22 项指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

1.3、土壤监测

项目园区四周土壤送检的 20 个土壤样品样品中铬、铜、镍、镉、铅、总砷、总汞七类重金属指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，项目建设对周边土壤影响不大，周边土壤仍能满足其功能要求的第二类用地基准。

1.4 环境空气



周围敏感点中常规污染因子（二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、氮氧化物）日均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；HCl 和硫酸雾日均值符合《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 规定的限值，铬酸雾和氰化氢一次值符合环评建议的执行标准。

2、影响结论

诸暨市金属表面处理中心建设项目已实施了环评提出的废水、废气和噪声污染防治措施，根据监测结果和现场调查判断，项目污染物排放对周边环境影响较小。

六、验收结论

诸暨市金属表面处理中心建设项目在建设中基本执行了环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环评报告中提出的环保措施及环评批复要求基本落实，监测指标达到排放标准，排放总量符合环评批复要求，该项目基本符合环保验收条件，经验收组认真讨论，同意该项目在适当完善后通过废水、废气和噪声环保设施竣工验收。

七、整改和后续要求

1、进一步做好雨污分流工作，严格按污水设计要求进行分质分流，加强槽渣、槽液等危险废物源头管理，严禁将槽渣、槽液排入废水收集系统，降低进水污染负荷，加强废水处理设施的运行管理，确保废水处理效果和长期稳定达标排放，提高回用水质量和回用率。规范雨水排放口标准化设置，并安装自动监控系统。

2、完善对废气的收集和处理设施的运行维护，以提高废气处理效率和长期稳定达标排放。对燃气锅炉应改用低氮燃烧器，确保氮氧化物排放浓度符合绍市环发[2019]37号《关于开展绍兴市燃气锅炉低氮改造工作通知》中规定的低于 50mg/m³的要求。规范燃气锅炉排气筒设置，并设置标准化的监测平台、通道。

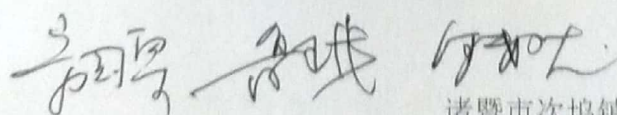
3、定期对主要产噪声设备进行维护保养，生产时关闭门窗，以减少生产噪声外排对周围声环境的影响。

4、建议增加园区管委会监管力量，加强对企业的日常巡查管理和教育培训，及时提醒纠正企业违规行为，保障园区今后正常运转；进一步加强企业内部环保管理和环保设施的运行维护，完善各类台账记录。定期对突发环境事件应急预案进行演练。

5、完善附图、附件和竣工环境保护验收报告等验收材料。按规范要求做好自行监测工作。

八、参加验收单位和人员信息

参加验收单位和人员信息详见会议签到单。



诸暨市次坞镇集体资产经营公司验收工作组

2020年6月25日



诸暨市次坞镇集体资产经营公司
诸暨市金属表面处理中心建设项目
环保设施竣工验收参加人员名单

2020年6月25日

姓 名	单 位	电 话
叶 军	诸暨市金属表面处理中心	13606858670
俞文品	~ ~ ~	13757556666
蒋铁强	诸暨市南城电镀有限公司	13567583380
沈捷先	诸暨市恒丰电镀有限公司	13906718565
李在德	顺达金属装饰有限公司	13758517397
俞超群	诸暨市鼎恒电镀有限公司	13967548422
沈建德	诸暨市华新电镀有限公司	13848511013
高 斌	绍兴市环境保护监测中心	13606758576
吴国军	浙江天川环保科技有限公司	1388750739
王 杰	绍兴市环境监测中心	13806749192
林 伟	诸暨市水文站	1375036073
陈 云	浙江华材检测技术有限公司	12988208866



扫描全能王 创建