

粤北危险废物处理处置中心二期工程（物化处理及含铜废液综合利用项目）竣工环境保护验收意见

2020年9月26日，韶关东江环保再生资源发展有限公司（以下简称“韶关东江”）根据《粤北危险废物处理处置中心二期工程（物化处理及含铜废液综合利用项目）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和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》《粤北危险废物处理处置中心二期工程环评报告书》及其批复等要求，成立验收工作组（名单附后），在本公司召开“粤北危险废物处理处置中心二期工程（物化处理及含铜废液综合利用项目）”（以下简称“本项目”）竣工环保验收会。与会人员听取了建设单位关于项目建设和环境保护执行情况、验收监测报告编制单位关于验收监测情况的介绍，查阅了验收监测报告和相关材料，进行了现场核查，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

本项目位于韶关市翁源县铁龙镇铁龙林场的粤北危险废物处理处置中心内。本项目主要建设内容为物化处理车间的酸碱废液处理子项目、含氟废液处理子项目、有机废液处理子项目和综合利用车间的含铜废液综合利用子项目等主体工程，排水系统等公用及辅助工程，1000t/d的废水处理站和各子项目配套的废气处理设施等环保工程，处置利用的危险废物规模为：【收集、贮存、利用】含铜废物（HW22）10000t/a，【收集、贮存、处置（物化处理）】油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）3000t/a，表面处理废物（HW17）1500t/a，无机氟化物废物（HW32）1500t/a，废酸（HW34）12000t/a和废碱（HW35）6000t/a，总规模为34000t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

粤北危险废物处理处置中心二期工程（以下简称“二期工程”）环境报告书由中山大学编制，（原）广东省环境保护厅于2011年8月11日以粤环函（2011）360号文予以审批。二期工程分期建设，物化处理车间及含铜废液综合利用车间属于二期工程批复建设范围内。本项目于2011年开工建设，2013年8月建成，2019年9月25日取得广东省生态环境厅核发的《危险废物经营许可证》（编号：440229190925）后投入生产。2019年12月18日，韶关东江根据国家生态环境部的《排污许可管理办法（试行）》和相关规范取得国家排污许可证（编号：9144022979299871X2001V）。本项目从建设至调试过程中无违法或处罚等情形发生。

（三）投资情况

项目实际总投资约6000万元人民币。环保投资约6000万元，占总投资的100%。

（四）验收范围

本项目验收的范围为：物化处理车间的酸碱废液处理子项目、含氟废液处理子项目、有机废液处理子项目和综合利用车间的含铜废液综合利用子项目等主体工程，排水系统等公用及辅助工程，1000t/d的废水处理站和各子项目配套的废气处理设施等环保工程。由于市场原因，韶关东江取得《危险废物经营许可证》后未接收到含氟废物（HW07、HW33）和含铬废物（HW21），因此物化车间的含氟废液处理设施及含铬废液处理设施不纳入本次验收范围。

（五）工程变动情况

项目变动内容包括：（1）2400t/d处理能力污水处理站分期建设，现已建成1000t/d的处理规模，具备600t/d生产废水处理能力和400t/d生活污

水处理能力，能够满足现有项目废水处理需求。废水处理站在实际建设过程中，为了确保生产废水100%回用不外排，在后端增加MBR和RO膜两级深化处理后再回用，深化中水处理，提高回用水水质，满足所有生产用水要求。(2) 含铜废液综合利用车间将原无组织排放的含氨废气收集后通过1套碱性废气处理设施处理，减少了氨的无组织排放。(3) 含铜蚀刻液滤渣、物化车间工艺压滤污泥由自行处理处置变动为交由深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司处理处置。粤北危险废物处理处置中心重金属污泥综合利用车间、稳定化/固化车间和安全填埋场建成投入使用后，在园区内处理处置。

以上变动均没有导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响方面），不属于重大变动，纳入本次验收范围。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目污水处理站的处理能力为 1000t/d，生活污水和工业废水各自通过一套独立的污水处理系统处理，工业废水处理能力为 600t/d，生活污水处理能力为 400t/d。

工业废水处理系统主要收集处理高盐分废水（废酸、废碱、含氟废液经预处理后的废水、RO 浓水），有机废水（有机废液预处理后的废水），重金属废水（含铜蚀刻废液处理及铜盐生产废水和初期雨水、洗车废水）。高盐分废水采用“中和反应+絮凝沉淀+过滤调节+蒸发系统”处理后，进入有机废水处理系统处理，有机废水采用“厌氧+缺氧+好氧+絮凝沉淀+砂滤/碳滤+MBR+RO”工艺处理后，回用于含铜废液综合利用车间和焚烧车间，重金属废水和初期雨水采用“中和反应+絮凝沉淀+砂滤+pH 调节+MBR+RO”工艺处理后回用于含铜废液综合利用车间和焚烧车间。含

铜废液处理车间 BCC 母液经蒸发及离子交换处理后进入回用水池，回用于含铜废液综合利用车间和焚烧车间，不外排。

生活污水采用“厌氧+缺氧+好氧+絮凝沉淀+砂滤/碳滤”工艺处理后排入铁龙水。

(二) 废气

1. 有组织排放废气

本项目有组织排放废气主要包括含铜废液综合利用酸雾废气和碱性含氨废气，物化车间的酸雾废气。酸雾废气采用氢氧化钠喷淋工艺处理后排放，碱性含氨废气采用硫酸溶液喷淋工艺处理后排放。含铜废液综合利用车间酸雾废气、碱性含氨废气处理设施的排气筒高度均为 15m，物化车间酸雾废气处理设施排气筒高度为 25m，均满足报告书论证确定的高度要求。

2. 无组织排放废气

本项目无组织排放废气主要包括危险废物暂存或处理处置过程中散发的少量有害气体。本项目采取了密闭管道输送废液，对车间安装门窗，对车间废气进行收集处理等措施，有效减少了无组织废气的排放。

(三) 噪声

本项目主要噪声源有：各类电动机械（输送、反应釜、泵类）、风机、运输车辆等。本项目分别采取隔声、消声等降噪措施，选用环保低噪型设备，种植绿植等措施降低噪声对外环境的影响。本项目周边无噪声敏感点。

(四) 固体废物

本项目生产过程中产生的危险废物主要有：含铜颗粒物滤饼、废酸/碱中和沉淀污泥、有机废液处理废油沫、有机废液物化压滤滤渣、含氟废液物化污泥、废水处理污泥。目前，有机废液处理产生的废油墨通过

焚烧车间焚烧处理，其余危险废物收集至物化车间危废暂存库暂存，定期委托具备危险废物经营资质的深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司处理处置。危险废物暂存库和储罐区满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。本项目无一般工业固体废物产生，办公生活垃圾由环卫部门负责收集清运

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

韶关东江编制了《韶关东江环保再生资源发展有限公司突发环境事件应急预案》并于2018年9月6日在韶关市生态环境局备案（备案编号：440200-2018-013-M）。储罐区设置了355.97m³的围堰，厂区内配置有消防器材及设施。物化车间的地槽设有476m³的初期雨水收集池，雨天时厂区前15分钟初期雨水经雨水管收集至初期雨水收集池后转移到厂区的废水处理系统进行处理，事故应急池、初期雨水收集池和市政雨水管网均设置了阀门，由专人负责操作，防止事故废液和初期雨水外流。

2.在线监测装置和排污口规范化

本项目废气、废水排放口规范化设置，设有排放口标识牌、采样平台和采样口。生活污水排放口安装了废水在线监测系统，并与韶关市生态环境局联网。

3.防护距离落实情况

根据韶关东江提供的资料，粤北处理处置中心防护距离包络线范围内居民点包括将军屯和墩头村，需搬迁人数分别为143人和124人。原韶关绿然再生资源发展有限公司与翁源县铁龙林场龙体工区达成了共识，签订了《搬迁安置意向书》，现已由翁源县铁龙镇人民政府确认搬迁工作已完成。本项目周边已无学校、医院和居民小区等环境敏感建筑物。

4.其他情况

本项目按照环境影响报告书及其批复要求建成了环境保护设施，执行了“三同时”制度。

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

有机废水 COD 去除效率为 94.98~95.42%，氨氮去除效率为 98.83~98.89%，总磷去除效率为 90.80~91.19%。生活污水处理设施对 COD 的去除效率为 90.70~91.86%，对氨氮的去除效率为 95.66~95.96%，对总磷的去除效率为 56.67~59.02%。环境影响报告书及其批复未对废水处理设施的处理效率提出要求。

2. 废气治理设施

含铜废液综合利用车间废气处理设施对氯化氢的去除效率为 59.08~68.74%，对硫酸雾的去除效率为 87.75~88.83%。物化车间废气处理设施对氯化氢的去除效率为 73.75~82.71%，对硫酸雾的去除效率为 92.38~94.41%，对氟化物的去除效率为 53.14~56.04%。环境影响报告书及其批复未对废气处理设施处理效率提出要求。

(二) 污染物排放情况

1. 废水

工业废水经处理后各污染物排放浓度符合《城市污水再生利用/工业用水水质》（GB/T19923-2005）限值要求，全部回用于含铜废液综合利用和焚烧车间，不外排。生活污水经处理后各污染物排放浓度符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和第一类污染物最高允许排放浓度的要求。

2. 废气

验收监测期间，含铜废液综合利用车间废气氯化氢和硫酸雾排放均

符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限制要求，氨排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2限值要求。物化车间废气氯化氢、硫酸雾和氟化物排放均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限制要求。

无组织排放废气氯化氢、硫酸雾、氟化物均符合《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的要求，氨和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1新改扩建二级标准的要求。

3. 噪声

昼间和夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

4. 污染物排放总量

本项目平均外排废水量为19.36t/d，符合环境影响报告书中提出的381t/d排放量要求。化学需氧量和氨氮的污染物排放总量分别为0.046t/a和0.004t/a符合排污许可证总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目施工期按照环境影响报告书的要求采取了污染防治措施，运营期各环保设施正常运行，各污染物达标排放，未对周边环境质量造成明显影响。

六、验收结论

本项目无重大变动，落实了环境影响报告书及其批复的要求，废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，没有不得通过验收的情形，符合竣工环保验收要求。

验收工作组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

(一) 进一步加强环保设施和环境风险管理，确保各项污染物长期稳定达标，防止突发环境污染事件。

(二) 加快粤北处理处置中心重金属污泥综合利用车间技术改造、稳定化/固化车间和安全填埋场及配套的环境保护措施的建设进度，确保以上车间投入使用后，本项目产生的危险废物按环评要求处理处置。

韶关东江环保再生资源发展有限公司

二〇二〇年九月二十六日

