

关于对泰州市惠民固废处置有限公司危险 废物经营许可证现场专家评审意见的说明

泰州市环保局：

2016年5月23日，贵局在泰州市主持召开了关于泰州市惠民固废处置有限公司申请危险废物经营许可证现场专家评审会，针对评审提出的涉及环评的有关问题如下：

1、含铬废液处理设施只设置收集池、处理罐，未按环评要求设置还原池、中和沉淀池、中间池等；

2、含铜废液及无机氟化物处理工艺只有一级沉淀，未按环评要求设置二级沉淀；

3、有机废液处置设备中采用气浮装置与反应池集成装置，与环评中要求独立设置不符；

4、物化车间采用UV-芬顿氧化池与环评中设置芬顿氧化池不符；

5、贮存车间的废气处理设施为喷淋洗涤+UV光解，与环评中喷淋洗涤+活性炭不符。

经与建设单位、设计单位及设备供应单位充分交流、沟通，现将有关情况进行如下说明：

1、关于含铜废液及无机氟化物处理和贮存车间的废气处理设施的有关问题，由建设单位进行整改，以达到环评和

设计要求。拟在物化车间含铜废液和无机氟化物处理部分增加二级反应罐以及将贮存车间的废气处理设施中 UV 光解拆除，更换为活性炭吸附装置。

2、关于“物化车间采用 UV-芬顿氧化池与环评中设置芬顿氧化池不符”的问题。项目实施过程中，在原芬顿氧化装置基础上增设 UV 段进行预处理，利用一定波长的、高强度的紫外线作为催化剂，使双氧水产生羟基自由基，以提高芬顿工艺的双氧水利用率和增强芬顿工艺的氧化程度，增强了芬顿氧化工艺的处理效果。

3、关于含铬废液处理设施的问题。由于建设单位接收废液不稳定，每个厂家送来的含铬废水的浓度和水质都不一样，需要通过小试确定最佳的还原剂的量再放大到实际的投加量，因此项目实施过程中对含铬废液处理设施进行调整，将还原池、中和沉淀池、中间池等单体改为收集池和处理罐，在同一个处理罐内进行续批处理的方式，在同一个反应罐内不同时间按步骤完成还原、中和沉淀的过程。调整后，该处理设施未改变原有还原、中和沉淀工艺，按相关设计参数运行不会降低处理效果。

调整后含铬废液处理设施工艺单元参数：

①含铬废液收集池

处理水量：500t/a

设计尺寸：L×B×H=5.4mX1.6mX6.5m，有效水深 6.0m

水力停留时间 (HRT): 70 天

结构: 钢砼结构, 半地下池, FRP 防腐

数量: 2 座

配套设备: 氟塑料合金泵 2 台, $Q=15\text{m}^3/\text{h}$,
 $H=20\text{m}$, $N=3\text{KW}$;

②含铬废液批次反应罐

有效容积: 20m^3

设计尺寸: $D\times H=\varphi 2.8\times 4.4\text{m}$, 有效水深 4m

水力停留时间 (HRT): 5h/批次

结构: FRP 材质

数量: 1 座

配套设备: 气动隔膜泵 1 台, 口径 40, $Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $H=,60\text{m}$,
PP 材质

4、关于有机废液处理设施问题。根据设备供应单位对拟处理有机废液的检测情况, 本项目接收的乳化液的浓度较高, 传统气浮对其去除效果有限, 因此在项目实施过程中, 将反应池+气浮装置调整为集混凝、絮凝、分离于一体的高效的集成装置——海恩斯高效气浮装置, 对 COD 的处理效果在 85% 左右, 可以实现高效破乳。调整后未改变原工艺中的气浮工艺, 且海恩斯高效气浮装置去除效率高、集成紧凑、二次污染量少, 目前在处理乳化液、油漆废水、含油废水已经有成熟的经验。

调整后有机废液处理设施工艺单元参数：

①废乳化液收集池：废液量 7000t/d，按 30 天的贮存能力考虑，收集池尺寸为 6.7mX14mX6.5m，2 座，有效水深 6.0m，有效容积 560m³，钢砼结构，内壁防腐。

配套设备：

氟塑料合金泵 2 台，1 用 1 备，Q=15m³/h，H=20m，N=3KW；

②染料、涂料废液收集池：废液量 1000t/a，按 30 天的贮存能力考虑，收集池尺寸为 5.4mX1.6mX6.5m，2 座，有效水深 6.0m，有效容积 100m³，钢砼结构，内壁防腐。

配套设备：

氟塑料合金泵 2 台，1 用 1 备，Q=15m³/h，H=20m，N=3KW；

③低浓度有机废液收集池：废液量 12000t/a，按 24 天的贮存能力考虑，收集池尺寸为 4.7mX14mX6.5m，2 座，有效水深 6.0m，有效容积 800m³，钢砼结构，内壁防腐。

配套设备：

氟塑料合金泵 2 台，1 用 1 备，Q=15m³/h，H=20m，N=3KW；

④海恩斯系统：废液处理量 20000t/a，处理量为 60t/d，海恩斯集成系统处理能力为 160m³/d。

系统配套设备：

六级串联涡能三相分离系统

碱式氯化铝加药系统 1 套，N=1.1KW

破乳剂加药系统 2 套，N=2.2KW

硫酸加药系统 1 套，N=1.1KW。

调整后物化车间工艺流程及产污环节图见图 1。

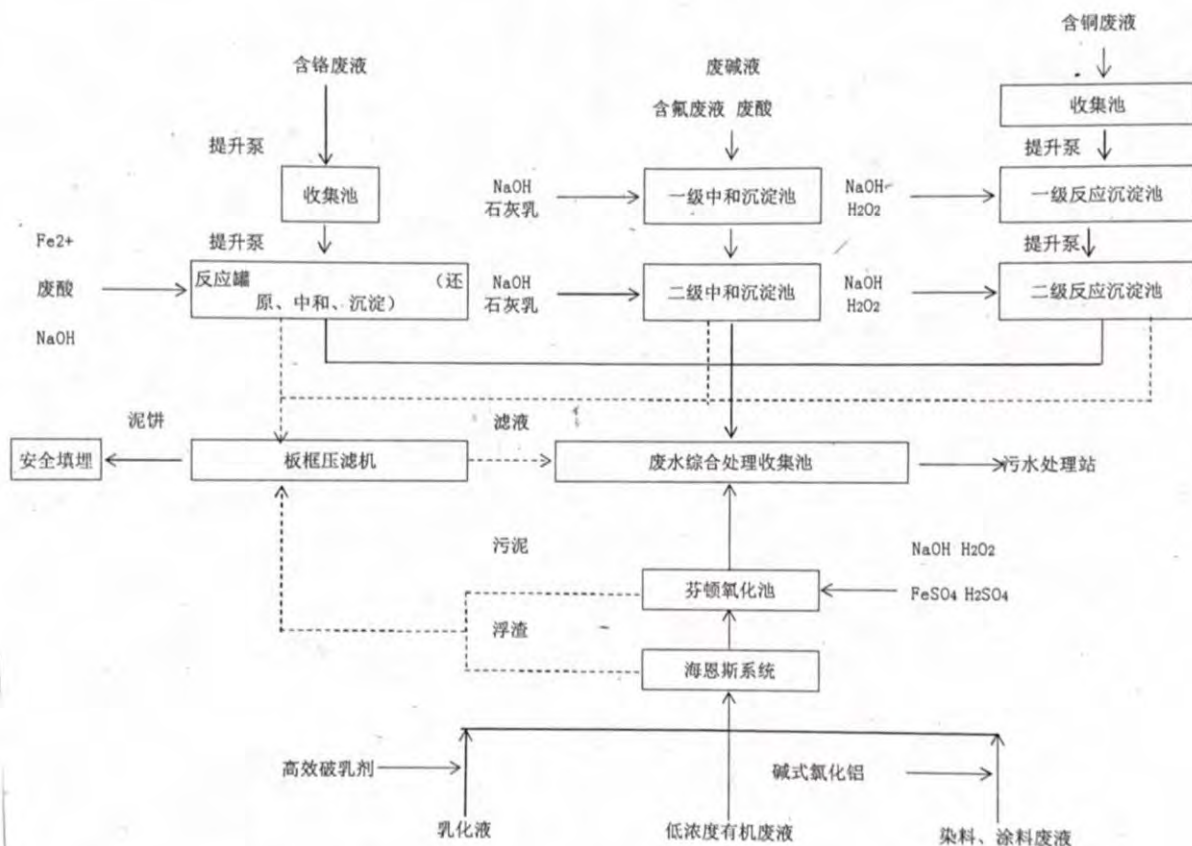
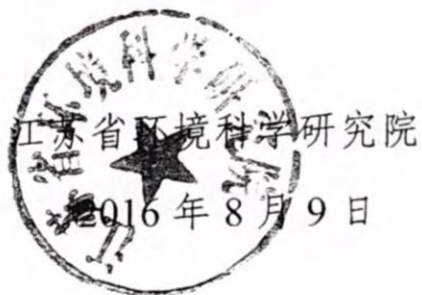


图 1 调整后物化车间工艺流程及产污环节图

综上所述，在建设单位整改后，含铜废液及无机氟化物处理设施和贮存车间的废气处理设施可符合环评和设计要求；芬顿氧化装置增设 UV 段进行预处理，未改变原有芬顿氧化工艺，且增强了芬顿氧化工艺的处理效果；含铬废液和有机废液处理方式调整后，将连续性处理方式调整为续批式处理方式，未改变处理反应原理，原反应环节均未变动，且局部处理装置调整后可增强处理效果。因此本项目在采取上

述整改措施的前提下，对含铬废液、有机废液处理方式以及芬顿氧化装置的调整，不会新增污染物排放，也不会增加对环境的影响，不改变原环评报告书结论。



关于泰州市惠民固废处置有限公司物化处理等相关工艺处理装置调整的说明

本项目设计过程中对于含铬废液处理采用氧化还原处理工艺，通过将毒性较大的六价铬还原成三价铬，再进行中和沉淀重金属，对含重金属的滤渣委托有资质单位处理，对于上清液和滤液进行废水处理，达标后接管处理。对于有机废液处置设备中采用破乳/气浮+芬顿氧化等组合式处理工艺，实现有机废液无害化处理。此两类废液处理工艺技术可行，在设计过程中根据对项目运行期间各种废液的进水水量和特性进行了详细的调研，并根据调研结果对工艺处理设施部分处理方式和处理装置选型进行了优化调整，确保各处理系统在运行过程中出水稳定，且操作方便。调整内容如下：

1、含铬废液处理部分：在工程设计阶段考虑到危废处置中心进水水量存在较大的波动性，连续流难以控制反应参数，因此，设计过程中将还原池、中和沉淀池、中间池等单体改为收集池和处理罐，在同一个处理罐内进行续批处理的方式，在同一个反应罐内不同时间按步骤完成还原、中和沉淀的过程。在处理罐的侧壁上有取样口，运行中需保证处理对象达到一类污染物的排放标准后底部污泥输送到板框压滤机进行压滤，上清液进行排放，如果未达到排放标准需重复处理直到达到排放标准，才能进入下一处理环节。该处理设施未改变原有还原、中和沉淀工艺。

设计处理量 20-40m³/d。技术参数相符性说明：含铬废水处理罐尺寸 φ2.8x4.4m，有效容积为 20m³，每天最小处理 1 个批次，最大处理 2 个批次，每批次还原时间 3 小时、中和时间 2 小时、压滤时间 4

小时。原池容要求有效容积 24m^3 ，处理水量 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，反应时间 2 小时，中和时间 2 小时。

2、有机废液处理部分：在工程设计阶段将原有高效气浮装置调整为集混凝、絮凝、分离于一体的高效的集成装置——海恩斯高效气浮装置，未改变原工艺中的气浮工艺，且海恩斯高效气浮装置去除效率高、集成紧凑、二次污染量少，处理乳化液、油漆废水、含油废水已经有成熟的经验。

技术参数相符性说明：海恩斯系统最大处理量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ，而原工艺要求的气浮设计处理量是 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。系统包含六级涡流三相分离器、空压机、高压泵、混合反应槽、污泥斗、螺杆泵、刮渣机、控制柜等集成装置，处理量 $7\text{t}/\text{hr}$ ，100%全加压。

从以上调整情况来看，在设计过程中将连续性处理方式调整为续批式处理方式，未改变处理反应原理，原反应环节均未变动，同时该处理方式操作具有更强的灵活性，适应水量波动性的要求，同时能保证处理效果与原处理方式不变，且局部处理装置调整后处理效果较原装置更好。

江苏省环科院环保科技有限公司

2016年8月9日

