

河北省危险废物处置中心工程 竣工环境保护验收意见

2018年1月4日，沧州冀环威立雅环境服务有限公司依照国家有关法律法规、建设项目环境保护管理条例、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求，组织本项目竣工环境保护验收，建设单位、设计单位、施工单位、补充环评单位、监测单位、环境监理单位和技术专家共计11人组成验收组，沧州临港经济技术开发区环保局和审批局列席了会议。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目建设情况、验收报告编制单位对验收报告的详细介绍，经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

本项目位于沧州临港经济技术开发区（原沧州临港化工园区），实际总占地面积227568m²，实际总投资32000万元，其中实际环保投资12700万元，占实际总投资39.7%。工程建设包括焚烧系统、固化稳定化车间、安全填埋场、物化处理车间、自控及在线监测系统主体工程，储罐、暂存库及运输车辆等储运设施、公辅工程，并配套建设相应环保设施。安全填埋场库容86.5万立方米，服务年限18年。

本项目危险废物焚烧处理规模14850t/a，物化处理规模39600t/a，固化/稳定化处理规模39600t/a，填埋库区处理规模66894.8t/a。

2010年，沧州冀环威立雅环境服务有限公司委托清华大学编制了《河北省危险废物处置中心项目环境影响报告书》，2010年11月4日通过国家环保部审批（环审[2010]346号）。项目于2015年4月开工建设，2017年11月竣工并取得河北省危险废物经营许可证，编号为冀危许【201703】号，之后投入试运行。

在项目的建设过程中，为了适应当前的危废处置形势，实现危废无害化处置的目标，在本工程危废处置能力及操作时间不发生变化的基础上，增加了部分危

米欣亮 曲伟同 王强 行福亮 杨和平 刘新亮
王强 行福亮 杨和平 刘新亮

废处置类别，同时建设单位对部分工程内容进行了优化调整。为了说明项目的变更情况，2017年11月，沧州冀环威立雅环境服务有限公司委托河北正润环境科技有限公司编制了《河北省危险废物处置中心工程环境影响补充报告》。该补充报告于2017年12月25日通过专家评审并在临港经济技术开发区审批局进行了备案。

二、工程变动情况

对照原环评报告书及环评批复情况，该项目在建设过程中发生了以下几个方面的变化。

(1) 危险废物处置类别的变化

本工程在危废处置能力及操作时间不发生变化的基础上增加部分危废处置类别。

增加后物化处置类别共12项，包括HW 07（热处理含氰废物），HW 09（油/水/烃水混合物或乳化液），HW 12（染料、涂料废物），HW 21（含铬废物），HW33（无机氰化物废物），HW 34（废酸），HW 35（废碱），HW 38（有机氰化物废物），HW22(含铜废物)，HW23(含锌废物)，HW31(含铅废物)，HW47（含钡废物）等12项中的液态危险废物。

焚烧处置类别共20项，包括HW02（医药废物），HW03（废药物药品），HW04（农药废物），HW05（木材防腐剂废物），HW 06（有机溶剂废物），HW07（金属表面处理及热处理加工废物）中的336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-049-07，HW08（废矿物油与含矿物油废物），HW 09（油/水/烃水混合物或乳化液），HW10（多氯联苯（溴）类废物）中的900-009-10及900-010-10，HW 11（精（蒸）馏残渣），HW 12（染料、涂料废物），HW 13（有机树脂类废物），HW 16（感光材料废物），HW37(有机磷化合物废物)，HW 38（有机氰化物废物），HW39（含酚废物），HW 40（含醚废物），HW 45（含有机卤化物废物），HW49（其他废物）（除309-001-49、900-040-49、900-044-49、900-045-49外），HW50中的900-048-50废液体催化剂。

李 杨 徐铁柱 刘永光
朱欣龙 曲伟国 王琦 王凯 魏凯

固化安全填埋处置共23项，包括HW17（表面处理废物），HW18（焚烧处理残渣），HW19（含金属羰基化合物废物），HW20（含铍废物），HW21（含铬废物），HW22（含铜废物），HW23（含锌废物），HW24（含砷废物），HW25（含硒废物），HW26（含镉废物），HW27（含锑废物），HW28（含碲废物），HW29（含汞废物），HW30（含铊废物），HW31（含铅废物），HW32（无机氟化合物废物），HW33（无机氰化物废物）中的092-003-33，HW36（石棉废物），HW46（含镍废物），HW47（含钡废物），HW48（有色金属冶炼废物），HW49（其他废物）中的309-001-49、900-040-49、900-044-49（除去废弃的铅蓄电池）、900-045-49，HW50（除900-048-50废液体催化剂）。

（2）选址的变化

本项目原拟选厂址位于沧州临港经济技术开发区内，沧州大化聚海 TDI 公司东侧。由于沧州大化聚海 TDI 厂区建设用地调整，造成本项目选址向东移动约 500m，位置仍处于沧州临港经济技术开发区（原临港化工园区）工业用地范围内，用地性质为工业用地。项目周边 800m 范围内无学校、住宅等环境敏感建筑物。

（3）部分工程内容发生变化

建设单位对回转窑设计参数、柴油储罐、渗滤液调节池防渗方式等部分工程内容进行了调整。

为了说明项目的变更情况，沧州冀环威立雅环境服务有限公司委托河北正润环境科技有限公司编制了《河北省危险废物处置中心工程环境影响补充报告》，该补充报告已通过专家审查并在临港经济技术开发区审批局进行了备案。项目实际建设内容与环境影响报告书、环境影响补充报告要求一致。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目所产生废水主要为填埋场渗滤液、物化车间容器冲洗水、化验室排水，该部分废水收集后进入物化处理车间处理。物化车间酸碱废液采用中和处理工艺；

市 杨丹 王学军 孙海平 刘永东
朱敏 曲伟国 王学军 孙海平 刘永东

含氰废液采用碱性氯化工艺；有机废液采用中和、沉降的处理工艺；含铬废液采用还原、沉降的处理工艺；含重金属废液（水）采用沉淀的处理工艺，出水达标后进入厂区污水处理站进行后续处理。

物化车间出水、地面冲洗水、生活污水、初期雨水等污水采用“调节池+气浮+MBR”生化工艺进行处理，日处理污水 300m³。达标后的废水部分回用于固化车间，其余部分通过园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。本项目排水口已安装污水在线监测装置，并与沧州渤海新区环境保护局联网。

2、废气

(1) 焚烧烟气

焚烧产生的烟气净化系统采用“余热锅炉+急冷塔+干式脱酸反应塔+布袋除尘器+湿法喷淋吸收塔”工艺，处理后废气经 60m 高排气筒排放。本项目焚烧烟气安装烟气在线自动监测系统，并与沧州渤海新区环境保护局联网。

(2) 有机废气

预处理车间、甲类库、有机库有机废气分别采取“1 套活性炭吸附+10m 高排气筒”进行处理。

容器清洗车间有机废气采取“1 套活性炭吸附+15m 高排气筒”进行处理。

(3) 酸、碱废气

物化车间废液收贮和反应罐处理时产生的酸性废气和碱性废气，分别通过一座酸性气体吸收塔和一座碱性气体吸收塔，经处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(4) 固化车间颗粒物

稳定化/固化车间螺旋进料器产生的颗粒物设置侧吸集气罩，收集的废气经布袋除尘器过滤后经 15m 高排气筒排放。

(5) 无机库废气

无机库废气采用“1 套活性炭吸附+10m 高排气筒”的方式进行处理。

3、噪声

符铁良 杨彬 王琦 杨晖 刘永杰
米秋龙 王伟国 王岩杰 刘嘉凯 张健

噪声主要来自鼓风机、引风机等各类风机及泵类，以及填埋机械作业产生的噪声。通过采取优化厂区平面布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效减振、隔声、消声等措施进行降噪。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有焚烧处理残渣、焚烧处理飞灰、污水处理污泥、预处理残渣（物化处理产生的残渣）以及生活垃圾。

生活垃圾经厂内集中收集后由当地环卫部门定期清运。危废焚烧处理后的炉渣经毒性浸出实验合格后送至安全填埋场处置；检测不合格的焚烧残渣与焚烧飞灰、污水处理污泥和物化处理残渣送至固化车间处理，满足安全填埋要求后安全填埋场进行处置。

5、填埋场工程防渗

填埋场采取竖向垂直防渗帷幕+场底双人工 HDPE 膜水平防渗，围堤边坡采取双人工 HDPE 膜防渗，渗滤液调节池采用抗渗钢筋砼结构防渗。

6、环境风险防范。该公司制定了《突发环境事件应急预案》，并在沧州市环保局备案（编号 130962-2017-375-M）。预案对环境事件的预防、应急响应、应急处置、应急监测、应急终止、报告信息发送等都有完善的方案。

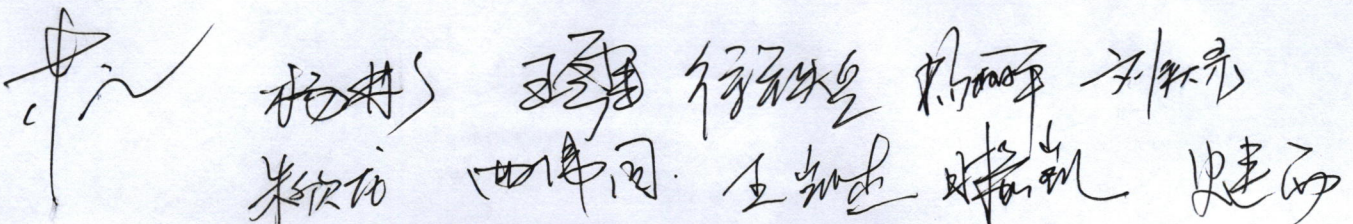
四、环保设施监测结果

1、监测期间的生产工况

监测期间，该企业生产正常，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。

2、废水

物化车间废水排口污染物最大日均排放浓度分别为：总汞 0.31ug/L、总铅 520ug/L、总镉 95.9ug/L、总砷 1.1ug/L、总镍 0.489mg/L、总铬 0.530mg/L、六价铬 0.095mg/L，检测结果达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中一类污染物允许排放浓度要求。

Handwritten signatures and names in Chinese characters, including names like 杨林, 王知杰, 王知杰, 王知杰, 王知杰, 王知杰, 王知杰.

污水总排口 pH 值范围为 7.28-7.48，其他污染物最大日均排放浓度分别为：COD82mg/L、氨氮 4.98mg/L、悬浮物 20mg/L、石油类 2.14mg/L、BOD₅18.3mg/L，检测结果达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准，同时满足园区污水处理厂设计进水水质要求。

3、废气

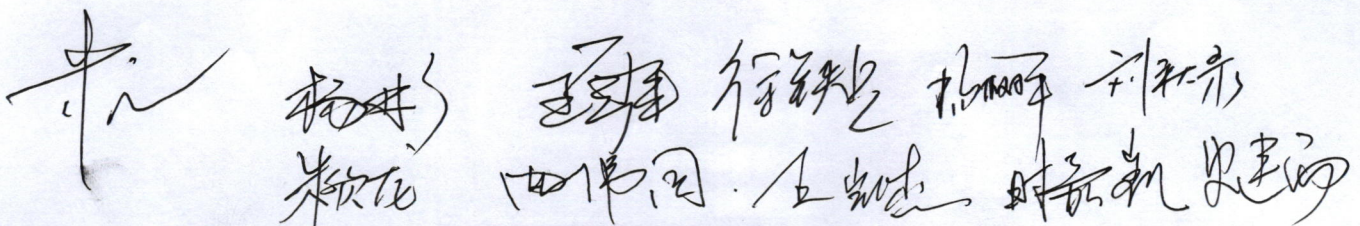
(1) 焚烧烟气采用“余热锅炉+急冷塔+干式脱酸反应塔+布袋收尘器+湿法喷淋吸收塔”治理措施后烟气排放口污染物最大排放浓度分别为：烟尘 29mg/m³、二氧化硫 19mg/m³、氮氧化物 177mg/m³、一氧化碳 0.539mg/m³、氟化氢 0.72mg/m³、氯化氢 40.8mg/m³、汞及其化合物 0.0047mg/m³、镉及其化合物 5.51×10⁻⁶mg/m³、(As+Ni) 未检出、铅及其化合物 0.09mg/m³、(Cr+Sn+ Sb+Cu +Mn) 1.1mg/m³、二噁英类 0.31ngTEQ/m³，烟气黑度<1 级，检测结果达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）排放限值要求。

(2) 有机仓库排气口非甲烷总烃最大排放浓度 4.39mg/m³、二甲苯最大排放浓度 0.0163mg/m³，甲类仓库排气口非甲烷总烃最大排放浓度 2.64mg/m³，预处理车间排气口非甲烷总烃最大排放浓度 3.89mg/m³，检测结果达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/ 2322-2016）表 1 最高允许排放浓度要求。

资源化回收车间废气经活性炭处理后排气筒排放的废气中非甲烷总烃最大排放浓度为 2.97mg/m³、二甲苯最大排放浓度为 0.0377mg/m³，检测结果达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/ 2322-2016）表 1 最高允许排放浓度要求。

(3) 稳定化/固化车间螺旋进料器产生的颗粒物经布袋除尘器过滤后，排气筒排放的废气中颗粒物最大浓度为 22mg/m³、最大排放速率为 0.452kg/h，检测结果达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放限值要求。

(4) 物化车间酸碱性废气分别经酸性气体吸收塔和碱性气体吸收塔后，排气筒排放的废气中氯化氢最大排放浓度为 3.56mg/m³，最大排放速率为 1.91×10⁻²kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准

 朱 (Signature) 杨林 (Signature) 王 (Signature) 徐 (Signature) 魏 (Signature) 刘 (Signature) 朱 (Signature)
朱 (Signature) 王 (Signature) 徐 (Signature) 魏 (Signature) 刘 (Signature) 朱 (Signature)

要求。物化车间排气口氨最大排放速率 $1.37 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求。

(5) 无机库废气

无机废物仓库排气口非甲烷总烃最大排放浓度 4.12mg/m^3 ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1最高允许排放浓度限值要求。

(6) 厂界无组织排放废气中颗粒物最大排放浓度为 0.429mg/m^3 ，检测结果达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求；氨最大排放浓度为 0.12mg/m^3 ，硫化氢最大排放浓度为 0.008mg/m^3 ，臭气浓度为 18，检测结果达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准排放限值要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 0.79mg/m^3 ，检测结果达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表2标准排放限值要求。

4、固体废物

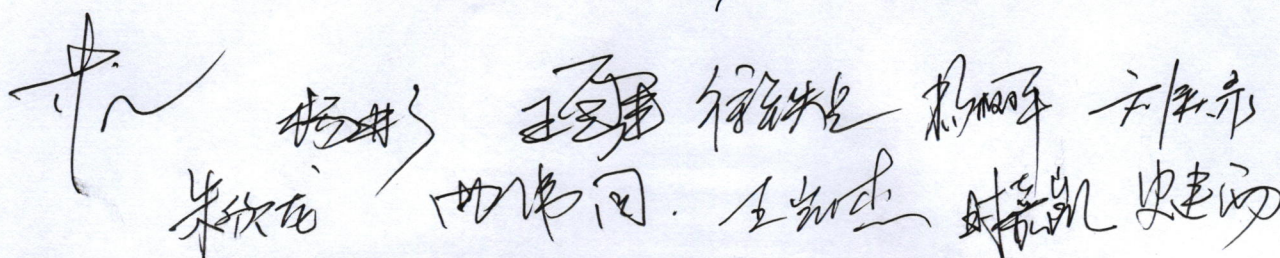
生活垃圾经厂内集中收集后由当地环卫部门定期清运。危废焚烧处理后的炉渣经毒性浸出实验合格后送至安全填埋场处置，不合格的送至固化车间处理并满足要求后进行安全填埋。焚烧飞灰直接通过气力输灰管路送到固化车间，经固化处理后送到填埋场进行填埋处理。污水处理站产生的污泥进入焚烧炉焚烧处理。物化处理车间产生的污泥运至固化车间处理，处理后进入厂区填埋场。

5、总量控制结论

依据验收监测结果，按年生产 330 天，每天工作 24 小时，年运行时间 7920h 核算，该企业污染物排放量为：颗粒物 4.594 吨/年、二氧化硫 2.994 吨/年、氮氧化物 30.876 吨/年、COD：2.429 吨/年、氨氮：0.150 吨/年。

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、COD 核算的实际排放量满足环评中给出的总量控制指标（颗粒物 15.815 t/a、二氧化硫 59.305t/a，氮氧化物 98.842t/a、COD3.283t/a）。

五、工程建设对环境的影响

Handwritten signatures and names of project participants, including names like 朱欣龙, 杨林, 王强, 徐铁, 杨明, 方永, 曲伟, 王, 杨凯, 史建, 史建.

焚烧炉烟气采取“余热锅炉+急冷塔+干式脱酸反应塔+布袋收尘器+湿法喷淋吸收塔”治理措施后，达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)要求；预处理车间、甲类库、有机库、容器清洗车间有机废气及无机库废气经活性炭处理后，达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/ 2322-2016)表 1 最高允许排放浓度；稳定化/固化车间螺旋进料器产生的颗粒物经布袋除尘器过滤后，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准排放限值要求；物化车间酸碱性废气分别经酸性气体吸收塔和碱性气体吸收塔处理后，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。厂界无组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准排放限值、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/ 2322-2016)表 2 标准排放限值要求。

填埋场渗滤液、物化车间容器冲洗水及化验室排水等含重金属离子废水经物化车间预处理后，车间排口满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中一类污染物允许排放浓度；预处理后废水与其它废水混合经厂区污水处理站处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中二级标准及园区污水处理厂进水水质要求。

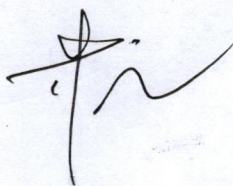
通过上述措施，项目投产后不会对周边环境产生明显不利影响。

六、验收结论

项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，该项目可以通过竣工环境保护验收。


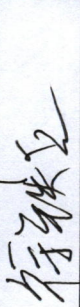
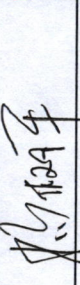
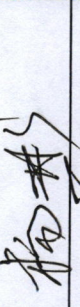


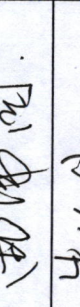
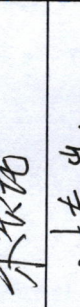


七、建议

企业应加强地下水监测，加强环境保护管理，定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定、达标排放。



杨彬 王强 符铁定 孙和平 刘永新
张欣龙 田伟国 王磊 梅凯 刘建西

河北省危险废物处置中心工程项目竣工环保验收组名单

参加单位		姓名	职务/职称	签字
组长	建设单位	蔡凌	总经理	
成员	技术专家	徐铁兵	高工	
		杨树平	高工	
		杨彬	高工	
		王勇军	高工	
		刘秋录	高工	
	设计单位	曲伟国	高工	
	施工单位	朱欣龙	工程师	
	补充环评单位	时嘉凯	高工	
	监测单位	王凯杰	工程师	
	环境监理单位	史建雨	高工	