关于四川兴澳涪陵气田平桥水处理站竣工环境保护验收的意见

2021 年 1 月 18 日，四川兴澳环境技术服务有限公司重庆南川分公司组织验收工作组（名单见附件）对《四川兴澳涪陵气田平桥水处理站竣工环境保护验收监测报告表》进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收意见（验收意见见附件），验收工作组认为本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准，同意四川兴澳涪陵气田平桥水处理站通过竣工环境保护验收。

附件：1. 验收工作组名单及签名

2. 验收专家意见

四川兴澳环境技术服务有限公司重庆南川分公司

2021 年 1 月 26 日

四川兴澳涪陵气田平桥水处理站

竣工环保验收工作组签到册

一、特邀技术专家				
序号	姓　名	单　位	职称/职务	签字
1	胡　艳	重庆环科源博达环保科技有限公司	正高级工程师	胡艳
2	王关平	重庆华地资环科技有限公司	正高级工程师	王关平
3	周　潺	重庆市南川区环保信息中心	高级工程师	周潺
二、建设单位				
序号	姓名	单 位	职称/职务	
	张刘彬	四川兴澳油气技术服务有限公司		张刘彬
三、环评单位				
序号	姓　名	单 位	职称/职务	
1	冯斌	中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司	副院长	冯斌
四、验收调查单位				
序号	姓　名	单 位	职称/职务	
1	王宇	重庆一泓环保科技有限公司	工程师	王宇
五、验收监测单位				
序号	姓　名	单 位	职称/职务	
1	蒲星	重庆夏美环保科技有限公司	工程师	蒲星

四川兴澳涪陵气田平桥水处理站
竣工环境保护验收意见

2021 年 1 月 18 日，四川兴澳环境技术服务有限公司重庆南川分公司组织有关单位及专家召开了“四川兴澳涪陵气田平桥水处理站”竣工环境保护验收会，参会人员名单附后。验收组根据《四川兴澳涪陵气田平桥水处理站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》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、《四川兴澳涪陵气田平桥水处理站环境影响报告表》及“渝（南川）环准[2019]28 号”文等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

涪陵页岩气田涉及重庆市南川区、涪陵区、武隆区等地，是我国首个大型页岩气田，根据涪陵页岩气田产能建设规划，气田一期规划建设产能 50 亿方/年，二期规划建设产能 50 亿方/年。

平桥区块位于涪陵页岩气田南部，属于二期产能建设区块之一，共部署 14 个页岩气平台，页岩气年产能 11.1 亿方。根据产能建设规划及规划环评，平桥区块页岩气平台产生的采出水优先回用于钻井平台压裂工序，没有可回用的平台时处理达标后排放。

2019 年，涪陵页岩气田平桥区块产生的采出水水量越来越大，需配套建设采出水处理设施。为解决涪陵页岩气田平桥区块采出水处理问题，中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司委托四川兴澳环境技术服务有限公司重庆南川分公司负责平桥区块采出水处理工作。2019 年 4 月，四川兴澳环境技术服务有限公司重庆南川分公司筹建四川兴澳涪陵气田平桥水处理站项目（污水处理站位于南川区水江镇双河村 190 平台），设计处理规模 600m^3/d，平桥区块页岩气采出水经管网和罐车收集拉运后污水处理站处理（采用“预处理+四效蒸发”工艺），冷凝水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河。

（二）建设过程及环保审批情况

（1）2019 年 4 月，建设单位启动了四川兴澳涪陵气田平桥水处理站的设计、环评等前期工作。

（2）2019 年 6 月，建设单位委托环评单位编制完成了《四川兴澳涪陵气田平桥

水处理站环境影响报告表》，南川区生态环境局以“渝（南川）环准[2019]28 号”对该项目环评进行了批复。

（3）2019 年 8 月，建设单位开工建设。四川兴澳涪陵气田平桥水处理站实际建设规模 600m^3/d，工艺与环评及批复一致。

（4）2019 年 9 月，项目竣工进入调试期，建设单位办理了《重庆市污染物排放许可证》（渝（南川）环排证[2019]00138 号）、《重庆市污染物排放许可证》（渝（南川）环排证[2020]00014 号）。

（5）2020 年 8 月，采出水处理站调试工作基本完成。

（三）验收范围

本次按实际建设内容进行环保验收。

（四）项目总投资

该项目实际总投资 2130 万元，其中环保投资 117 万元，占总投资 5.49%。

二、项目变动情况

该项目实际建设内容与环评报告及批复对照情况见下表。

项目变化情况一览表

工程项目			环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更情况
主体工程	采出水处理工程	污水处理	采用“预处理+四效蒸发”工艺，设计处理规模 600m^3/d，包括石灰反应槽、烟气曝气槽、四效蒸发系统等构筑物，尾水排放标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	实际仍采用“预处理+四效蒸发”工艺，为强化对废水中污染物的去除，预处理工艺进行了优化，增加了絮凝剂(PAC、PAM);处理规模 600m^3/d，包括石灰反应槽、烟气曝气槽、四效蒸发系统等构筑物，尾水排放标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	预处理工艺段进行了优化，其余处理工艺、处理规模，排放标准与环评及批复一致
		污泥处理	污泥采用厢式压滤机压滤脱水后，含水率小于 80%，按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准，进行危险特性鉴别来确定，若鉴别为危险废物，则应交由有危废处置资质的单位进行处置；若鉴别为一般工业固体废物，交由一般工业固废处置场处置或资源化利用。鉴别结果出来前，按危险废物进行贮存和处置	建有 1 座危废暂存间（暂存污泥）和 1 套板框压滤机，并与危废处置单位签订有危废处置协议。验收期间，已开展危废鉴别，根据鉴别结果，污泥属于一般工业固废	除厢式压滤机变为板框压滤机外，其余无变更
		尾水排放	尾水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河	尾水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河	无变更
	采出水	污水收集管网	依托涪陵页岩气田平桥区块已建成的采出水收集管网，总长约 34.0km，不新建收集管网	依托涪陵页岩气田平桥区块已建成的采出水收集管网，总长约 34.0km，不新建收集管网	无变更

	收集管网工程	尾水排放	尾水排放管长约 7.0km，尾水经其引至冲沟排入鱼泉河	尾水排放管长约 5.8km，尾水经其引至冲沟排入鱼泉河	排水点与环评一致，路由优化，尾水排放管减少 1.2km
辅助工程	鼓风机房		2 台罗茨风机，1 用 1 备，风量 20m^3/min	2 台罗茨风机，1 用 1 备，风量 20m^3/min	无变更
	辅助用房		活动板房结构，不设置食堂和宿舍，仅设置值班室、药剂室和配电室	活动板房结构，不设置食堂和宿舍，仅设置值班室、药剂室和配电室	无变更
公用工程	供水		污水处理站职工生活用水采用车拉桶装水供给	污水处理站职工生活用水采用车拉桶装水供给	无变更
	供气		项目燃气蒸汽锅炉用气为焦页190#平台集气站所产页岩气，集气站页岩气通过输气管线管输至锅炉房	项目燃气蒸汽锅炉用气为焦页190#平台集气站所产页岩气，集气站页岩气通过输气管线管输至锅炉房	无变更
	排水		污分流制。雨水由雨水沟汇入鱼泉河。污水处理站职工生活污水经新建的旱厕收集后农用	污分流制。雨水由雨水沟汇入鱼泉河。污水处理站职工生活污水经新建的旱厕收集后农用	无变更
	供电系统		依托焦页190#平台现有供电电网	依托焦页190#平台现有供电电网	无变更
	道路工程		不新建道路，依托焦页190#平台现有井场道路	不新建道路，依托焦页190#平台现有井场道路	无变更
环保工程	废水		生活污水经新建的旱厕收集后用作农肥；运营期在处理站上、下游各设置1处地下水跟踪监测井，定期跟踪监测地下水水质	生活污水经新建的旱厕收集后用作农肥；处理站厂界及上、下游各设置有1处地下水跟踪监测井，定期跟踪监测地下水水质	无变更
	固体废物		污泥开展危废鉴别，若为一般工业固废，则经压滤浓缩脱水后，外运一般工业固废处置场处置或资源化利用；若鉴别为危废废物，则交由有危废处置资质的单位收运处置。污泥在危险废物鉴别结果出来前按危险废物进行处置，厂区新建1座危废暂存间，用于暂存污泥	建有1座危废暂存间（暂存污泥）和1套板框压滤机，并与危废处置单位签订有危废处置协议。验收期间，已开展危废鉴别，根据鉴别结果，污泥属于一般工业固废。	无变更
	废气		锅炉采用自带的低氮燃烧器，燃烧废气经15m高排气筒排放；干燥流化床废气经旋风除尘器+湿式除尘器处理后排放	锅炉采用自带的低氮燃烧器，燃烧废气经15m高排气筒排放；干燥流化床废气经旋风除尘器+湿式除尘器处理后排放	无变更
	环境风险		依托涪陵页岩气田平桥区块14个平台现有废水池暂存事故废水，各平台均有至少1000m^{3}的废水池，钢筋混凝土结构，可满足采出水暂存需求	涪陵页岩气田平桥区块14个平台现有废水池暂存事故废水，各平台均有至少1000m^{3}的废水池，钢筋混凝土结构，可满足采出水暂存需	无变更

由上表可知，与环评及批复对比，项目变动情况如下：

（1）采用“预处理+四效蒸发”工艺，但预处理工艺进行了优化，增加了硫酸钠、PAC、PAM，强化对废水中污染物的去除。

（2）污泥压滤机由厢式压滤机变为板框压滤机；

（3）尾水排放管路由优化，较环评及批复减少 1.2km。

对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，以上变动不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

锅炉采用低氮燃烧器；产臭区、厂区进行了绿化；以产臭单元为边界设置了 50m 环境防护距离，环境防护距离内，不得规划居民区、学校、医院等敏感目标。

（二）废水

四川兴澳涪陵气田平桥水处理站处理规模为 600m^3/d，采用“预处理+四效蒸发结晶”工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河。项目设置了在线监测室，对流量、pH、COD、氨氮、磷酸盐进行在线监测。

（三）地下水

场区地面进行分区防渗；在污水处理站厂界、上游、下游各设置 1 处地下水跟踪监测井。

（四）噪声

产噪设备布置于室内或池体内，鼓风机采取减振和隔声措施，其它产噪设备噪声经墙体或池体隔声、距离衰减。

（五）固体废物

从调试期间至 2020 年 8 月 31 日，项目累计产生结晶盐 605.615t，根据国家轻工业矿盐质量检测中心出具的检验报告（见附件），结晶盐满足《工业盐》（GB/T5462--2015）中精制工业盐二级标准要求。目前结晶盐全部作为副产品—工业盐交自贡市净源环保有限公司处置。

从调试期间至 2020 年 11 月 24 日，项目累计产生污泥 70t。由于预处理段工艺优化，污泥产生量新增加 0.18t/d（65.7t/a）。目前污泥正委托重庆市生态环境工程评估中心开展危废鉴别工作，鉴别结果出来前污泥按危险废物进行管理。目前污泥交由重庆海创环保科技有限公司。

站场职工产生的生活垃圾垃圾桶定点收集后交由水江镇环卫部门统一处置。

四、环境保护设施调试运行效果

验收监测期间污水处理站的处理量为500m^3/d，为设计工况的83.3%。

（一）污染物达标排放情况

1、废水

根据验收监测结果，四川兴澳涪陵气田平桥水处理站废水处理后均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，100%达标排放。

2、废气

监测结果显示：污水处理项目厂界无组织排放的总悬浮颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表1标准，氨、硫化氢均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级排放标准限值。锅炉排气筒废气SO_2、氮氧化物、颗粒物及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 表3标准限值。

该项目50m环境防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点。

3、地下水

监测结果显示：污水处理站厂界处及上、下游地下水水质均满足《地下水质量标准》(GBT14848-2017) III类水质标准。

4、噪声

监测结果显示：污水处理站厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

（二）污染物排放总量

根据验收监测结果核算出的废气和废水污染物实际排放量小于环评及批复下达的总量控制指标和排污许可证许可总量。

五、验收组现场检查情况及结论

四川兴澳涪陵气田平桥水处理站落实了环保设施“三同时”制度，环保设施总体按环评及批复要求落实，各环保设施运行正常，排放的污染物满足验收标准要求，做到了达标排放，对照相关的验收办法及资料，验收组认为该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

完善厂区内药品库房的标志标牌；做好一般工业固体废物、危险废物的临时贮存管理、转移、台账管理等工作。

验收组： 胡艳 陈涛 王宇 张刘明

2021 年 1 月 18 日