

蒲城清洁能源化工有限责任公司脱硫备用系统项目

（氯离子控制系统）竣工环境保护验收意见

2022年11月17日，建设单位蒲城清洁能源化工有限责任公司在本企业组织召开了《蒲城清洁能源化工有限责任公司脱硫备用系统项目》竣工环境保护验收会，参加会议的有蒲城清洁能源化工有限责任公司有关人员、验收报告编制单位（陕西特莱斯环保科技有限公司）、验收监测单位（渭南蓝鑫绿城环境检测有限公司）、设备设计单位（苏华建设集团有限公司）、设备安装施工单位（山东胜利建设监理股份有限公司）以及会议邀请验收专家代表共13人会议成立了验收工作组（名单附后）。

与会人员查阅项目环评报告表及批复，验收检测报告，现场核查了项目环保设施建设管理制度及环保设施运行情况，会议听取了建设单位对项目情况的简要介绍和验收报告编制单位对竣工环保验收监测报告内容的详细汇报，经过认真讨论形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

建设性质：新建

建设规模：处理锅炉烟气量 512000Nm³/h，副产品硫酸铵年产 31840t

建设地点：蒲城县孙镇平路庙蒲城清洁能源化工有限责任公司

项目组成见表 1。

表 1 本项目实际建设情况与环评内容一览表

工程分类	项目组成	环评建设内容	实际建设内容	与环评内容是否一致
主体工程	脱硫塔	1座，采用超声波脱硫除尘一体化工艺技术。拟建备用脱硫系统处理锅炉烟气量 512000Nm ³ /h。	未建设	/
	烟气系统	采用钢制烟道，烟道设加强筋并保温。吸收塔入口前的原烟气端烟道无需防腐处理，烟气入口靠近吸收塔为干湿交界面，此部分烟道内衬合金以避免腐蚀，相应部位的膨胀节也考虑保温和防腐。	未建设	/
	氧化空气	利用现有 3 台氧化风机，2 用 1	未建设	/

系统	备。从工厂风总管引一路支管。4 台锅炉满负荷运行时，3 台氧化风机运行，工厂风备用。		
工艺水系统	利旧现有工艺水系统，装置所需工艺水由主厂区供给，经管道输送至脱硫装置内的各个用水点。新建 1 座循环水槽。	未建设	/
吸收剂系统	采用 99.6%液氨或 20%氨水作为吸收剂。厂内生产的氨水通过管道送至脱硫界区，99.6%液氨由现有脱硫界区内气氨发生器附近引出，脱硫界区内不单独设液氨及氨水存储装置。利用现有检修槽作为循环槽（吸收液储存）。	未建设	/
检修排空系统	改造现有 1#吸收塔西侧洗涤罐，利用现有事故罐作为检修槽使用，现有检修泵、压滤机给料泵移位利旧。	未建设	/
蒸发结晶系统	新建 1 套蒸发结晶系统（硫酸铵产量 10t/h），吸收塔来硫酸铵溶液在蒸发结晶系统内蒸发结晶得到一定含固量的硫酸铵溶液，该溶液送去硫酸铵后系统干燥处理。蒸发后冷凝水去循环水槽，作为工艺补水。	新建 1 套蒸发结晶系统（硫酸铵产量 10t/h），吸收塔来硫酸铵溶液在蒸发结晶系统内蒸发结晶得到一定含固量的硫酸铵溶液，该溶液送去硫酸铵后系统干燥处理。蒸发后冷凝水去循环水槽，作为工艺补水。	一致
硫酸铵后系统	在现有硫酸铵后系统基础上新增 1 套旋流器，处理量为 100m ³ /h；新增 1 台离心脱水机，处理量为 8t/h，脱水后硫酸铵固体含水率为 ≤4%；利旧原有干燥系统 1 套，干燥机生产能力为 8t/h；设置 2 台硫酸铵排出泵，一运一备，将脱硫塔内的硫酸铵溶液泵入后系统；新增 8t/h 半自动包装线 2 条。	在现有硫酸铵后系统基础上新增 1 套旋流器，处理量为 100m ³ /h；新增 1 台离心脱水机，处理量为 8t/h，脱水后硫酸铵固体含水率为 ≤4%；利旧原有干燥系统 1 套，干燥机生产能力为 8t/h；设置 2 台硫酸铵排出泵，一运一备，将脱硫塔内的硫酸铵溶液泵入后系统；新增 8t/h 半自动包装线 2 条。	一致
氯离子控制系统	新增 1 套氯离子控制系统，硫酸铵料液在干燥塔中干燥成固态，氯离子通过成品硫酸铵带出，废气经过管道汇入烟气入口进入吸收塔。	新增 1 套氯离子控制系统，硫酸铵料液在干燥塔中干燥成固态，氯离子通过成品硫酸铵带出，废气经过管道汇入烟气入口进入	一致

			吸收塔。	
辅助工程	控制系统	包括烟气系统控制、脱硫系统控制和硫铵系统控制等	实际建设控制系统仅为硫铵系统控制，其余未建设	/
公用工程	供水	工艺水由主体工厂提供，由管道引入脱硫岛，生活用水、消防水等均接自厂区现有管网。	工艺水由主体工厂提供，由管道引入脱硫岛，生活用水、消防水等均接自厂区现有管网。	一致
	排水	生活污水、场地雨水接至厂区现有管网	生活污水、场地雨水接至厂区现有管网	一致
	供电	设一套独立的 380/220V 供配电系统，新增 8 面（6 用 2 备）10kV 电动机柜	依托厂内现有供电设施	不一致
	供热	热源来自厂区现有锅炉房	热源来自厂区现有锅炉房	一致
环保工程	废气治理	硫铵后处理系统废气经过尾气洗涤塔洗涤后达标排放（含尘气体通过引风机抽送至吸收塔烟气入口处进入吸收塔与锅炉烟气一并处理）	硫铵后处理系统废气经过尾气洗涤塔洗涤后达标排放（依托现有 DA018、DA019 排气筒排放）	不一致
	噪声治理	各类风机、机泵噪声采用选用低噪声设备、减震、隔声等降噪措施	各类风机、机泵噪声采用选用低噪声设备、减震、隔声等降噪措施	一致

2、项目建设过程及环保审批情况

本公司脱硫备用系统建设项目于 2019 年委托青岛华益环保科技有限公司编制了该项目环境影响报告表报蒲城县生态环境局审批，2019 年 5 月 17 日取得渭南市生态环境局蒲城分局（原蒲城县生态环境局）关于《蒲城清洁能源化工有限责任公司脱硫备用系统建设项目环境影响报告表》的批复（蒲环函[2019]170 号），项目各项环保措施均已落实到位，建设过程中无重大变动。

3、投资情况

项目投资：项目本身属于环保工程，实际总环保投资约 3000 万元，占项目实际总投资的 100%。

4、验收范围

蒲城清洁能源化工有限责任公司建设脱硫备用系统建设项目主体工程及配套建设的废气、噪声、固体废弃物等环境保护设施。根据现场勘查，本工程仅建设硫铵回收系统，位于厂内硫铵厂房和其南侧预留空地。未建设建备用脱硫系统，因此本次验收不包括脱硫塔、烟气系统、氧化空气系统、工艺水系统、吸

收剂系统及检修排空系统，以上内容待建设完成后另行办理环保验收手续。

二、工程变更情况

蒲城清洁能源化工有限责任公司建设脱硫备用系统建设项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]668号）中的重大变动内容对比分析见表2。

表2 本项目主要变更内容与重大变动清单对比表

变动内容	相关要求/环评内容	实际建设情况	项目变更情况	是否属于重大变更 (环办环评函[2020]668号)
性质	扩建	扩建	未变更	不属于
规模	处理锅炉烟气量 512000Nm ³ /h, 产生副产品硫酸铵 31840t/a	产生副产品硫酸铵 31840t/a	脱硫备用系统未建设, 仅对现有硫铵回收系统进行扩容改造	不属于
地点	渭北煤化工业园蒲城清洁能源化工有限责任公司现有厂区内	渭北煤化工业园蒲城清洁能源化工有限责任公司现有厂区内	未变更	不属于
生产工艺	备用脱硫系统采用超声波脱硫除尘一体化工艺, 包括烟气系统、循环吸收系统、硫铵生产系统(扩容改造)、氯离子控制系统、蒸发结晶系统、工艺水系统、氧化空气系统、检修排空系统、循环水系统等	脱硫备用系统未建设, 仅对硫铵后处理系统进行扩容改造, 新增1台推料离心机、1台旋流器、2条半自动包装线, 新建1套蒸发结晶系统, 1套氯离子控制系统	脱硫备用系统未建设	不属于

环境保护措施	<p>废气：营运期废气包括备用脱硫系统排放烟气和氯离子控制系统产生的含粉尘废气等。分离出的含尘气体以及包装过程中产生的含尘气体通过引风机抽送至吸收塔烟气入口处进入吸收塔与锅炉烟气一并处理。厂内锅炉烟气将由通过本项目新增的1根110m烟囱和原有的1根180m烟囱共同排放，分配后总烟气量的60%进入现有脱硫系统处理后由现有180m烟囱排放，40%进入备用脱硫系统处理由新建烟囱排放，排放高度110m。</p> <p>废水：本项目无生产废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水。</p> <p>固废：无固体废物产生。</p> <p>噪声：选用低噪声设备，生产设备安装减震基础，置于室内，风机加装隔声罩。</p>	<p>废气：营运期废气只包括氯离子控制系统产生的含粉尘废气。分离出的含尘气体以及包装过程中产生的含尘气体通过引风机抽送至尾气洗涤塔处理达标后，经现有硫酸铵干燥器排放口DA018、DA019排放。</p> <p>废水：本项目无生产废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水。</p> <p>固废：无固体废物产生。</p> <p>噪声：选用低噪声设备，生产设备安装减震基础，置于室内，风机加装隔声罩。</p>	<p>因脱硫备用系统未建设，未新增废气排放口，锅炉烟气仍经原有的1根180m烟囱排放，氯离子控制系统产生的含粉尘废气处理后经现有硫酸铵干燥器排放口DA018、DA019排放。项目污染防治措施未降低及弱化，未导致不利影响显著变化</p>	不属于
	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</p>	<p>环评内容为新增的1根110m烟囱，污染物包含脱硫系统排放烟气和氯离子控制系统产生的含粉尘废气，为主要排放口，实际未建设。实际建成运行期间废气仅为含尘废气，处理后经现有硫酸铵干燥器排放口DA018、DA019排放，为一般排放口。</p>	<p>项目废气排放口为一般排放口，不涉及主要排放口排气筒新增或降低高度的情况</p>	不属于

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]668号），“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”。本次建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施均不发生变化，部分生产工艺设施未建设，污染物排放未增加，这些变动并不会导致环境影响发生显著变化（特别是不利环境影响加重），因此本次项目变动情况不属于重大变动，变动情况纳入本次验收管理。

三、环境保设施落实情况

①废气

经调查因脱硫备用系统未建设，本项目营运期废气只包括氯离子控制系统

产生的含粉尘废气。因脱硫备用系统未建设，未新增废气排放口，锅炉烟气仍经原有的1根180m烟囱排放，氯离子控制系统产生的含粉尘废气处理后经现有硫酸铵干燥器排放口DA018、DA019排放。项目废气产生情况及处理措施见表3。

表3 项目废气产生情况及处理措施一览表

类别	污染源	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	氯离子控制系统粉尘	颗粒物	尾气洗涤塔+25m高排气筒（现有硫酸铵干燥器排放口DA018、DA019）	有组织排放

②废水

经调查，本项目尾气洗涤塔浆液为含硫酸铵的稀溶液，送入吸收塔再次进入硫铵回收系统，只需定期补充新鲜水，无生产废水产生。且项目无新增劳动定员，不新增生活污水。

③噪声

运营期噪声主要来源于硫铵回收系统各生产设备以及各种泵等动力设备产生的噪声。生产设备选用低噪声设备，高噪声设备安装减震基础，置于室内墙体隔声，风机加装隔声罩等降噪措施。

④固体废物

根据现场勘查，本项目无生产固废产生；员工为厂内原有人员调配不新增人员。

四、环境保护设施调查

1、废气

经调查，项目营运期废气只包括氯离子控制系统产生的含粉尘废气。分离出的含尘气体以及包装过程中产生的含尘气体通过引风机抽送至尾气洗涤塔处理达标后，经现有硫酸铵干燥器排放口DA018、DA019排放。

2、废水

经调查，本项目尾气洗涤塔浆液为含硫酸铵的稀溶液，送入吸收塔再次进入硫铵回收系统，只需定期补充新鲜水，无生产废水产生。且项目无新增劳动定员，不新增生活污水。

3、噪声

选用低噪声设备，生产设备安装减震基础，置于室内，风机加装隔声罩等降噪措施。

4、固体废物

根据现场勘查，本项目无生产固废产生。

五、工程建设对环境的影响

根据对本项目正常工况下工艺有组织废气（颗粒物）和厂界无组织废气（颗粒物）监测，颗粒物排放均达到国家相关排放标准要求；根据对本项目正常工况下敏感点噪声的实测值可知，敏感点晋王村声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求，本项目运行期间对周围噪声环境影响较小。

六、验收结论

该项目履行了相关环保手续，项目落实了环评报告和批复文件中提出的污染防治措施，建立健全了企业环境保护管理制度，环保设备设施运行正常。经验收监测单位渭南蓝鑫绿城环境检测有限公司完成检测报告编号（LXLC 检（综）字（2022）第007号）可以看出：废气、噪声检测达标排放，项目无废水及固体废物产生。综上，验收工作组同意项目通过竣工环境保护验收

七、后续要求

- 1、加强对环保设施运行和管理，确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、建立环保设备运行管理维护台帐，并做好记录。

八、验收人员信息

验收工作组人员信息附后。

蒲城清洁能源化工有限责任公司

2022年11月17日

蒲城清洁能源化工有限责任公司脱硫备用系统项目
(氯离子控制系统) 竣工环境保护验收成员名单

2022年11月17日

/	姓名	单位	职务	联系电话
组长	赵	蒲城清洁能源化工有限责任公司	副部长	15291303923
副组长	许佳	蒲城清洁能源化工有限责任公司	专工	18220303619
专家组	徐永成	西安环创监理	高工	1399289409
	王茂	中得西安设计研究院	高工	13992838518
	杨	渭南环境保护研究院	高工	1377501298
成员	王宝	蒲城清洁能源化工有限责任公司	工程师	1822038445
	杨	蒲洁能化	专工	15-91441666
	张	蒲洁能化	高工	18292380018
	张	蒲洁能化	工程师	18391838438
	赵	葛华建设集团有限公司	项目负责人	13585421795
	胡	同创监理	总监	17769161995