

山西榆社化工股份有限公司5万吨/年离子膜烧碱技术改造项目

竣工环境保护验收意见

2019年12月17日，山西榆社化工股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规要求，组织专家对《山西榆社化工股份有限公司5万吨/年离子膜烧碱技术改造项目》进行竣工环保验收，现场检查了项目运行情况，审核了验收报告，经讨论形成竣工环保验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

山西榆社化工股份有限公司 5 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目位于榆社县新建南路 99 号。工程建设内容见表 1。

表 1 主要工程建设一览表

类别	工段	环评设计	已验收部分	实际建设情况
		15 万 t/a 烧碱系统	10 万 t/a 烧碱系统	5 万 t/a 烧碱系统
主体工程	整流	保留电化一厂原有 ZHSSPT12050/35 型变压器 6 台，KHS 整流柜 12 个	ZHSSPT12050/35 型变压器 4 台，KHS 整流柜 8 个	4 台 KHS 整流柜，MA9B10191 型变压器 2 台
	盐水	改造为 1 次盐水工序，保留 φ3700×11000 化盐桶 2 个，φ16400×9500 道尔沉降槽 2 个，新增保安过滤器 φ500×650 1 台，膜过滤装置 1 套	φ3700×11000 化盐桶 2 个，φ16400×9500 道尔沉降槽，新增保安过滤器 φ500×650 1 台，膜过滤装置 1 套	新增盐水粗过滤器 4 套，新增 JWCMF-230 膜过滤装置 2 套。
	电解	10 台(1.5 万吨/年·台)自然循环离子膜电解槽	6 台自然循环离子膜电解槽	新增 4 台(1.25 万吨/年·台)自然循环离子膜电解槽
	氯氢处理	保留 190m ² ，氯水冷却器和 φ800×6050 钛冷却器，增加 φ800×6050 钛冷却器 1 台；φ2200 氯水洗涤塔 1 台；氢气水淋塔 1 台；氢气和氯气压缩机组各 3 套；φ2000 除害塔 1 台；φ4000 次钠储槽 1 座	φ800×6050 钛冷却器 1 台；φ2200 氯水洗涤塔 1 台；氢气水淋塔 1 台；氢气和氯气压缩机组各 2 套；φ2000 除害塔 1 台；φ4000 次钠储槽 1 座	新增 φ800×6613 钛冷却器 1 台；φ2200 氯水洗涤塔 1 台；氢气水淋塔 1 台；氢气和氯气压缩机组各 3 套；φ1800 除害塔 1 台；φ4000*5000 次钠储罐 1 台
	蒸发	膜式蒸发：1 台 φ900 的一效蒸发器；1 台 φ1000 的	膜式蒸发：1 台 φ900 的一效蒸发器；1 台 φ1000	新增膜式蒸发：1 台 R2018-0005 的一效蒸发

类别	工段	环评设计	已验收部分	实际建设情况
		15万 t/a 烧碱系统	10万 t/a 烧碱系统	5万 t/a 烧碱系统
		二效蒸发器；1台φ1000的三效降膜蒸发器	的二效蒸发器；	器；1台R2018-0006的二效蒸发器；
	固碱片碱	蒸发工序生产的50%液碱直接作为产品外售，不再配套固碱及片碱生产工序	蒸发工序生产的50%液碱直接作为产品外售，不再配套固碱及片碱生产工序	已淘汰此工序
	二次盐水	3台Φ2000螯合树脂塔；1台150m ² 盐水加热器；1台220m ² /h真空泵	3台Φ2000螯合树脂塔；1台150m ² 盐水加热器；	新增3台Φ2100*3500螯合树脂塔；1台150m ² 盐水加热器；
	淡盐水脱氯	1台Φ3200脱氯塔；1台220m ² 冷却器；1台220m ² /h真空泵	1台Φ3200脱氯塔；1台220m ² 冷却器；2台220m ² /h真空泵	新增1台Φ1800*6400脱氯塔；1台750*3000冷却器；2台SKW-9M.01真空泵
	氯化氢合成	4台HCl合成炉（石墨）；2座400m ³ 高纯酸储罐；4台HCl一级吸收塔；4台HCl二级吸收塔；2台尾气吸收塔	8台HCl合成炉（石墨）（4开4备）；2座400m ³ 高纯酸储罐；8台HCl一级吸收塔（4开4备）；8台HCl二级吸收塔（4开4备）；2台尾气吸收塔	淘汰已验收10万吨烧碱系统，仅保留2座400m ³ 高纯酸储罐；新建6台HCl合成炉（石墨副产蒸汽式）（4开2备）、6台HCl一级吸收塔（4开2备）；6台HCl二级吸收塔（4开2备）；1台尾气吸收塔
主体工程	冷冻	2台LN18KF220C型螺杆冷冻机组，2台LSBLG420氟利昂螺杆冷冻机组，4台JZKQ型冰机	2台LN18KF220C型螺杆冷冻机组，2台LSBLG420氟利昂螺杆冷冻机组，4台JZKQ型冰机新增1台JLYLGF2.0II氟利昂螺杆冷冻机组	新增1台RWKIL40E氟利昂螺杆冷冻机组
	空压	利用树脂一厂空压机	利用树脂一厂空压机	新增2台LG-20/80空压机，1台LFK150-7空压机
	循环水	技改工程各工序所需循环水合计为7000m ³ /h。利用原10万吨/年烧碱系统的5000m ³ /h循环水，另外新增一套2000m ³ /h的循环水。原5万吨/年烧碱循环水系统装置老化，已不能利用，全部淘汰	技改工程各工序所需循环水合计为7000m ³ /h。1套5000m ³ /h循环水，和1套2000m ³ /h的循环水系统。	新增一套3660m ³ /h的循环水系统
	供电	利用现有	利用现有	利用现有

类别	工段	环评设计	已验收部分	实际建设情况
		15万 t/a 烧碱系统	10万 t/a 烧碱系统	5万 t/a 烧碱系统
	供汽	1#、2#、3#、6#锅炉供汽	6#、7#（一用一备）锅炉供汽，本工程用汽量仅为19t/h	6#、7#（一用一备）锅炉供汽，本工程用汽量仅为16.8t/h
	新鲜水	不打井，利用现有装置供水	不打井，利用现有装置供水	不打井，利用现有装置供水

2、建设过程及环保审批情况

该项目于 2010 年 11 月建成，2014 年元月晋中市环保局以市环函[2014]08 号《关于山西榆社化工股份有限公司 15 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目试生产申请的复函》对其试生产申请进行了函复，同意其进行试生产，2016 年 1 月 28 日晋中市环境保护局（现晋中市生态环境局）以市环函[2016]24 号《关于山西榆社化工股份有限公司 15 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》对 10 万吨/年离子膜烧碱项目进行了验收批复。

随着市场行情好转，企业于 2014 年 5 月开始建设 5 万吨/年离子膜烧碱项目（4 台 1.25 万吨/年·台离子膜电解槽），该项目于 2018 年 7 月建成。目前，山西榆社化工股份有限公司 5 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目主要环保设施已投入使用，主要设备及环保设施运行正常，具备环保设施竣工验收条件。

项目从立项至调试过程中有无环境投诉、违法或处罚记录。

3、投资情况

项目实际总投资 16299.222 万元，其中环保投资 1462.54 万元。

4、工程变动和验收范围

本次验收范围为山西榆社化工股份有限公司 5 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目。对照原环保部【2015】52 号文，工程的部分变动是目前的环保要求，设备的变动不增加生产能力，不属于产能变动。本次验收包括变动内容。

（1）环评设计 1 次盐水工序， ϕ 3700×11000 化盐桶 2 个， ϕ 16400×9500 道尔沉降槽 2 个，保安过滤器 ϕ 500×650 1 台，膜过滤装置 1 套（10 万吨已验收）；本项目实际新增盐水粗过滤器 4 套，新增 JWCMF-230 膜过滤装置 2 套，淘汰原有设备，可以简化工艺流程，增加使用寿命，减少盐泥、滤渣的排污量，节能高效。

（2）环评设计 190m²氯水冷却器 1 台、 ϕ 800×6050 钛冷却器 2 台， ϕ 2200 氯水洗涤塔 1 台；氢气水淋塔 1 台；氢气和氯气压缩机组各 3 套； ϕ 2000 除害塔 1 台； ϕ 4000 次钠储槽 1 座。10 万吨已验收钛冷却器 1 台、氯水洗涤塔 1 台；氢气水淋塔 1 台；氢气和氯气压缩机组各 2 套；除害塔 1 台； ϕ 4000 次钠储槽 1 座。

本项目新增钛冷却器 1 台；氯水洗涤塔 1 台；氢气水淋塔 1 台；氢气和氯气压缩机组各 3 套；除害塔 1 台；次钠储罐 1 台，可以提高氯气、氢气的冷却及处理效果，可以减少有害物质的排放。

(3) 本项目氯化氢合成工序新建 6 台 HCl 合成炉（石墨副产蒸汽式）（4 开 2 备）、6 台 HCl 一级吸收塔（4 开 2 备）；6 台 HCl 二级吸收塔（4 开 2 备）；1 台尾气吸收塔，代替了原来 8 台 HCl 合成炉（石墨）（4 开 4 备）；2 座 400 m³ 高纯酸储罐；8 台 HCl 一级吸收塔（4 开 4 备）；8 台 HCl 二级吸收塔（4 开 4 备）；2 台尾气吸收塔，降低了蒸汽消耗，提高了尾气吸收效率，降低了有害物质的排放。

(4) 环评设计膜式蒸发：1 台φ 900 的一效蒸发器；1 台φ 1000 的二效蒸发器；1 台φ 1000 的三效降膜蒸发器，本项目实际新增膜式蒸发：1 台 R2018-0005 的一效蒸发器；1 台 R2018-0006 的二效蒸发器；降膜蒸发器工艺简单，操作方便，减少了蒸汽用量，降低了有害物质的排放量。

(5) 本项目采用 6#、7#（一用一备）锅炉供汽，6#、7#锅炉与 2019 年 10 月进行了超低排放改造，于 2019 年 11 月对改造项目进行了验收。

二、环境保护设施建设情况

根据现场检查，环评及环评批复规定的拟建工程环保设施及现场检查完成情况如表 2 和表 3。

表 2 环评规定的污染防治措施及实际建设情况

类型	污染来源	治理项目	环评要求治理措施	实际建设情况
废气	液氯工序	液氯尾气	开停车时系统不匹配产生氯气生产液氯，这部分液氯尾气送除害塔吸收	按要求完成
	电解工序	氯碱开停车废气	设置安全水封，废气经水封后送除害塔，用 15%-20% 的 NaOH 溶液，循环吸收，制得次氯酸钠外售，尾气排空	按要求完成
	脱氯工序	脱氯塔尾气	采用真空脱氯法。冷凝后的水蒸汽回淡盐水罐，氯气经真空泵送入氯气总管，不外排	按要求完成
	高纯盐酸	盐酸吸收尾气	二合一石墨合成炉，尾气两级稀酸循环吸收，尾部再设置一个吸收塔	二合一石墨合成炉，尾气两级稀酸循环吸收+尾气吸收塔纯水吸收
废水	一次盐水工序	过滤器反冲洗水	与蒸发工序盐泥水一并进入渣浆池后，集中送压滤工序进行压滤处理，滤液回用，	按要求完成

			盐泥送渣场	
	二次盐水工序	螯合树脂塔再生废液	经中和后送至污水处理厂	中和后送往乙炔发生
	氯气处理	氯气冷却塔冷凝液	直冷塔冷凝液和酸雾捕集器排水一并送入淡盐水脱氯工序处理。	按要求完成
	氯气处理	氯气干燥塔废液（稀硫酸）	75%废硫酸作为副产品处售	废硫酸作为副产品处售
	废氯气处理	氯气尾气吸收液	制得次氯酸钠外售，吸收液循环使用	次氯酸钠液态销售，不脱水
	蒸发工序	蒸发工序冷凝液	收集后部分补充循环水，部分补充化盐用水	按要求完成
	循环水系统	循环水排污水	送污水处理厂，经超滤、反渗透处理后稀相作为纯水利用，浓相补充聚氯乙烯厂乙炔发生器用水	按要求完成
	地坪冲洗	设备和地坪冲洗水	送至污水处理厂	按要求完成
	生活化验	生活污水	送至污水处理厂	按要求完成
固废	化盐工序	盐泥	堆放于柳沟渣场	堆放于柳沟渣场
	二次盐水工序	废树脂	厂家回收	危废间暂存，定期交由有资质单位处置
	电解工序	废离子膜	厂家回收	危废间暂存，定期交由有资质单位处置
	氯气处理	75%废硫酸	作为副产品外售	作为副产品外售
以新带老	采用 1#、2#、3#和 6#锅炉作为生产用汽源，新建一座独立的脱硫塔，将 1#、2#、3#和 6#锅炉烟气引入该脱硫塔，以电石渣浆为脱硫介质			目前用 1#、2#、3#锅炉现已拆除，保留 6#、7#2 台 130t/h 锅炉（1 开 1 备），6#、7#锅炉分别新建 1 个特排脱硫塔，以电石渣浆为脱硫介质。脱硫系统沉淀池至污泥堆存池之间的地面硬化处理
	修建原料盐库房，将原料盐封闭堆存			原料盐库房全封闭
	建造轻框架结构全封闭式燃料煤堆场，并设置煤场洒水设施，定期洒水抑尘			燃料煤堆场全封闭，设置煤场洒水设施
	淘汰电化一厂固碱生产装置			已淘汰
	淘汰电化一厂片碱生产系统			已淘汰
绿化	加强厂区四周及周围绿化			绿化面积：9453m ² ，厂区面积：44370m ² ，绿化率 21.3%
噪声	加强隔声减振，外门、窗要做成隔声型或设双层，发放防护设备			大型设备设施大部分安装于室内，并且设备安装有防振垫，设有双层门、窗，个人防护用品有耳塞

表 3 环评批复要求及完成情况

环评批复要求	完成情况
<p>1、本工程脱氯塔尾气中氯气经真空泵送氯气总管回收利用不外排；盐酸吸收尾气采用二级稀酸循环吸收，尾部增设尾气吸收塔采用纯水吸收处理；设置安全水封，增加故氯处理连锁装置，烧碱开停车氯气经水封后与液氯尾气送除害塔采用碱液二级吸收后排空，外排废气要满足《大气污染物综合排放标准》（GB20426-2006）表 2 中的二级标准。</p>	<p>本工程脱氯塔尾气中氯气经真空泵送氯气总管；盐酸吸收尾气采用二级稀酸循环吸收+尾部纯水吸收塔；设置安全水封，增加事故氯处理连锁装置，烧碱开停车氯气经水封后与液氯尾气送除害塔采用碱液二级吸收后排空，验收监测期间废气达标外排。</p>
<p>2、本工程要严格做到清污分流并实现废水零排放；过滤反应器冲洗水与蒸发工序盐泥水送渣浆池，经压滤工序处理后产生的滤液回用；氯气干燥塔产生的 75%废硫酸作为副产品出售；氯气尾气吸收液可循环使用，生成的次氯酸钠经脱水后外售；螯合树脂塔再生废液、生活化验水、地坪冲洗水、循环水系统排污水送你公司污水处理厂采用“预处理+超滤+反渗透”工艺进行处理，处理后出水补充纯水站用水，浓相水补充你公司聚氯乙烯厂乙炔发生器用水。</p>	<p>过滤反应器冲洗水、蒸发工序盐泥水送渣浆池，经压滤工序处理后产生的滤液回用；氯气干燥塔产生的废硫酸作为副产品出售；氯气尾气吸收液可循环使用，生成的次氯酸钠溶液外售；螯合树脂塔再生废液中和后送聚氯乙烯厂乙炔发生、生活化验水、地坪冲洗水、循环水系统排污水送污水处理厂，采用“砂滤+微滤+超滤+反渗透”工艺进行处理，处理后出水补充纯水站用水，浓相水补充作为聚氯乙烯厂乙炔发生器用水。</p>
<p>3、合理利用或处置各类固体废弃物，严防造成二次污染；废树脂和废离子膜属危险固废，由有资质厂家回收；废硫酸外售；盐泥送柳沟渣场填埋，按照“报告书”要求对渣场采取防渗、覆土绿化等措施；各种固废在厂内临时堆存时要按相关标准设置固定堆放场所，并采取防渗防尘处置措施。对主要噪声源采取基础减振、消声、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>废树脂和废离子膜属危险固废，暂存在危废间、定期交由有资质单位处置；废硫酸外售；盐泥送柳沟渣场填埋，渣场采用底部粘土碾压后铺设土工布防渗，处置场建设截洪沟，覆土、待封场后绿化；各种固废在厂内临时堆存设置固定堆放场所，进行了硬化。对主要噪声源采取基础减振、隔声等降噪措施。</p>
<p>4、严格落实“报告书”规定的环境风险防范和处置措施，建立周密的环境污染事故应急预案；加强全厂相关工业场地的防渗措施，在重要化工装置区设隔水围堰，要有消防水阻断途径，利用你公司原有 10000m³事故水池，对本项目消防废水、停车检修、事故排水及初期雨水进行收集处理并全部回用，确保环境安全。</p>	<p>环境污染事故应急预案已由晋中市生态环境局（原晋中市环境保护局）备案，备案号：140700-2017-018-H。公司现有事故水池 3800m³（2 个 600m³、1 个 1500m³、1 个 11000m³），另外树脂二厂建有 20000m³集水池（长 89m、宽 55m、深 4.2m，预留水位水面距水池顶部 0.7m、容量约 3400m³），树脂一厂建有建有 10000m³集水池（预留应急空位容量 2000m³），两者合计预留应急空位容量 5400m³。</p>
<p>5、认真落实“报告书”提出的各项“以新带老”措施，淘汰原有的蒸煮法固碱装置；热电厂脱硫塔采用电石渣浆为介质对锅炉烟气进行脱硫除尘，确保锅炉烟气满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）中燃煤锅炉污染物排放标准。</p>	<p>淘汰电化一厂原有蒸煮法固碱装置；锅炉脱硫塔采用电石渣浆为脱硫剂对锅炉烟气进行脱硫除尘，烟气排放标准为《燃煤电厂大气污染物排放标准》DB14/T 1703-2019 排放限值。</p>
<p>6、你公司要配合地方政府做好本工程环境保护距离内的规划控制工作，按照榆社县人民政府对北向阳村居民实施搬迁的承诺，及时完成</p>	<p>本次技改工程所涉及卫生防护距离内居民由榆社县政府组织搬迁，已全部完成搬迁工作。</p>

北向阳村居民搬迁安置工作；在本工程建设和运营期内，在防护距离范围内不得布设居民点等环境敏感目标。	
7、认真履行环境管理和监测计划，配备必要的监测仪器设备，规范排污口的建设，加强你公司现有锅炉烟囱、总排口等在线监测装置的管理，及时掌握污染物排放情况，并采取相应的环保措施，确保污染物长期稳定达标排放。	锅炉烟囱安装在线监测仪，污水处理站安装 COD 在线监测仪、氨氮在线监测仪，设有环境监测监督中心。

三、环境保护设施调试效果

山西元晟环境科技有限公司于 2019 年 9 月 14 日-9 月 17 日、11 月 25 日-28 日、12 月 17 日-18 日组织对本该项目现场进行了验收监测，并出具了监测报告。验收监测期间，生产负荷达到设计负荷的 100%，监测满足环保竣工验收负荷 $\geq 75\%$ 工况环境保护竣工验收监测要求。

(一) 环保设施处理效率

1、废水

本次技改项目采用开式循环水系统供给厂内装置所需循环冷却水，新建一套 $3660\text{m}^3/\text{h}$ 的循环水系统。循环水排污水的主要污染物为盐类，循环水系统排水送污水处理厂，经“砂滤+微滤+超滤+反渗透”处理后作为生产用水，浓水补充聚氯乙烯厂乙炔发生器用水。生产装置及地坪冲洗水主要污染物为油类、PVC、SS、Cl⁻等，生活污水主要污染物为 SS、COD、BOD₅ 等，生产装置及地坪冲洗水和生活污水一并送往污水处理站。

2、废气

(1) 液氯尾气

液氯尾气采用 15%-20%碱液对液氯尾气进行喷淋吸收后放空。

(2) 烧碱开停车氯气

电解槽开停车和发生事故时产生的废气，主要污染物为氯气。设置安全水封，废气经水封后送除害塔，用 15%-20%的 NaOH 溶液，循环吸收，制得次氯酸钠外售，尾气经 25m 高排气筒排放。

(3) 脱氯塔尾气

淡盐水脱氯采用真空脱氯法。出脱氯塔的淡盐水经 pH 值调节，除去残余的游离氯，经淡水泵送一次盐水工序。

(4) 盐酸吸收尾气

现有 5 万/年高纯盐酸装置，二合一石墨合成炉生成的氯化氢除满足聚氯乙烯生产的需要外，剩余氯化氢进入两级氯化氢吸收塔，最后再经尾气吸收塔采用纯水吸收，尾气吸收塔排气筒高度为 25m。

3、固体废物

对于生产中产生的固体废物，采用以下处理方法：盐泥经板框压滤机压滤后于柳沟渣场定点堆放；离子膜和废树脂危废间暂存，定期交由有资质单位处置；废硫酸作为副产品外售。

4、噪声

生产中噪声主要源于皮带运输机、液体输送泵、空压机、真空泵等设备撞击、磨擦、转动等运动引起的机械性噪声对提升机、皮带运输机的受料点和物料下料点以及鼓风机、引风机、运输泵等机泵噪声的防治，生产中加强对噪声源的密闭和消声、隔声、减振处理，阻隔噪声传播，如在鼓风机和引风机进出口安装消声器等手段。

（二）污染物排放情况

1 废气监测结果

监测结果表明：5 万吨除害塔废气中氯气排放浓度和氯化氢合成排气中氯化氢排放浓度均达到了《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581—2016）中表 4 排放限值要求；厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求；厂界无组织废气中氯气和氯化氢浓度均达到了《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581—2016）表 5 限值排放限值要求。

2 环境质量监测结果

环境空气监测点 TSP、氮氧化物日均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值；二氧化硫日均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值；氯气、氯化氢小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3 废水监测结果

（1）污水处理设施出口废水监测结果显示：pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、硫化物、氯乙烯、活性氯、总汞监测指标均满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581—2016）表 2 水污染物特别排放限值间接排放标准限值。

（2）废水监测结果显示：活性氯、总镍监测指标均满足《烧碱、聚氯乙烯工

业污染物排放标准》(GB 15581—2016)表 2 水污染物特别排放限值标准限值。

4 噪声监测结果

厂界噪声监测结果：昼间噪声测试值范围 54.0~56.7dB(A)，夜间噪声测试值范围 44.1~46.7dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

5、污染物排放总量

榆社化工股份公司现有总量控制指标可满足本次技改工程所需总量要求，不需要另行申请总量指标，即可符合总量控制的要求。本次技改无需进行总量核算。

四、工程建设对环境的影响

根据监测结果，有组织污染物、厂界无组织和厂界噪声均做到了达标排放，说明项目建设对环境影响较小。

五、验收结论

山西榆社化工股份有限公司 5 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目建设过程中基本按照环境影响评价文件及其批复文件要求建设了相应的环保设施。验收组对环保验收报告和验收监测数据报告内容进行了核实，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行了验收，项目建设内容未发生重大变化；建设过程中未出现重大环境污染治理设施未建、未造成重大生态破坏情况。验收组认为已建工程大气和水污染物达标排放，噪声防治和固废处置在环境保护方面符合竣工环保验收条件，企业自行验收信息向公众公开后无反对意见，原则同意项目通过环境保护验收。

七、后续建议和要求

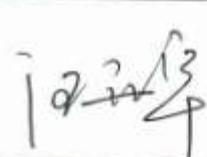
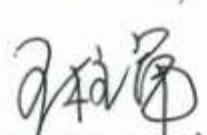
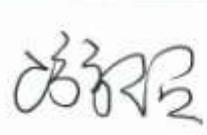
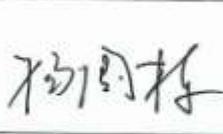
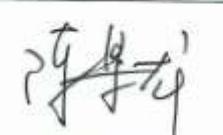
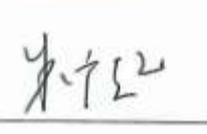
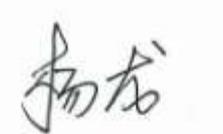
1、按照应急预案的演练内容，进行年度演练，以提高职工应对突发环境事件的能力。

2、生产工序、污染治理设施要贴牌、挂牌或有明确规范的图示，岗位设环保卡（应知应会的环保措施、应急措施的操作内容）。

3、进一步建立健全各项环境保护管理制度，加强环境保护设施的运行与维护管理，规范环保设施运行台账记录。

八、验收人员信息

山西榆社化工股份有限公司 5 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目
竣工环境保护验收组成员名单

验收组	姓名	单位	职称/职务	签名
组长	任开宇	山西榆社化工股份有限公司	副总	
副组长	王柱军	山西榆社化工股份有限公司	部长	
副组长	游绍	山西榆社化工股份有限公司电化一厂	厂长	
专家	杨国栋	山西大学	副教授	
专家	陈景龙	山西省国防环境保护监测站	高工	
专家	朱广起	赛鼎工程有限公司	高工	
成员	杨龙	山西元晟环境科技有限公司	助理工程师	
成员	丁亚琴	山西元晟环境科技有限公司	报告编写人	