

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司
700m³ /d 循环水中水回收回用项目》
竣工环境保护验收报告书
(固体废物)



建设单位：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

编制单位：内蒙古恒胜测试科技有限公司

二〇二一年二月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 160500110150

名称: 内蒙古恒胜测试科技有限公司

地址: 内蒙古自治区包头市稀土开发区青工南路14号(内蒙古寅岗建设集团有限公司办公楼二楼)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



发证日期: 2020年07月29日

有效期至: 2022年01月28日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司
建设单位法人代表：(签字)
项目负责人：
编制单位：内蒙古恒胜测试科技有限公司
编制单位法人代表：(签字)
报告编写人：

建设单位：包头海平面高分子工业
有限公司九原分公司

电话：18047250246

邮编：014060

地址：包头市九原区九原工业园区
纬四路以南、经九路以西

编制单位：内蒙古恒胜测试科技有限
公司

电话：0472-5114530

邮编：014030

地址：包头市稀土开发区青工南路 14
号（内蒙古寅岗建设集团有限公司
办公楼二楼）

目 录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 本项目建设情况.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	12
3.4.1 给排水.....	12
3.5 生产工艺.....	13
3.6 项目变动情况.....	18
4 环境保护设施.....	19
4.1 固体废物污染物治理/处置设施.....	19
4.1.1 废多介质过滤器滤料(石英石填料)、废空心球填料和废超滤膜.....	19
4.1.6 生活垃圾.....	21
5 环境影响报告书(表)主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	22
5.1 环境影响报告书(表)主要结论与建议.....	22
5.1.1 评价结论及建议.....	22
5.2 环评审批意见.....	24
6 验收执行标准.....	26
6.1 固体废物.....	26
7 验收内容.....	26
7.1 固体废弃物调查内容.....	26
7.2 环境管理检查内容.....	26
8 验收检查结果与评价.....	26
8.1 固体废弃物调查结果与评价.....	26
8.2 环境管理制度及环保设施检查结果.....	28
9 验收监测结论与建议.....	29
9.1 结论.....	29
9.2 验收总结论.....	30
9.3 建议与要求.....	30
10 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	30
附件.....	33
附图.....	78

1、项目概况

包头海平面高分子工业有限公司是上海重工实业投资有限公司投资建设的大型氯碱生产企业。2008 年上海重工实业投资有限公司决定投资包头市，利用内蒙古丰富的煤炭、电石等资源，投资建设 40 万吨/年 PVC 项目。该 PVC 项目原选址位于九原区哈林格尔镇，且在 2008 年 4 月已经通过内蒙古自治区环保局的审批，但由于该项目北距包钢尾矿坝 300m，如尾矿坝发生溃坝，则对项目造成极大危害，同时该地区地下水位高，地质条件差，因此项目又另外选址建设。

故此，2009 年 12 月由内蒙古自治区环境科学研究院和包头市环境科学研究院编制了《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目》环境影响评价报告书（以下简称《变更报告》），并于 2010 年 4 月 21 日取得内蒙古自治区环境保护厅环评批复文件（内环审[2010]79 号）。

此次变更《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 项目》建设厂址由原包头市九原区哈林格尔镇变更至包头市稀土高新技术产业开发区希望工业园区；将《变更报告》中增建的《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》厂址设在九原工业园区。

内蒙古自治区环境保护厅关于《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目环境影响评价报告书的批复》（内环审[2010]79 号）中第二条要求建设电石工程中甲酸钠甩干母液、电石炉气净化排水的循环回用设施；包头市环境保护局以包环验[2016]8 号对《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目》中《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 60 万吨/年电石项目》进行竣工环境保护验收，其中第二条第 2 款要求项目生产废水全部回用不外排。

本项目于 2018 年 10 月 28 日开工建设，2019 年 2 月 13 日建成完工，设备调试时间为 2 个月，试生产时间为 2019 年 4 月 26 日。

本项目建设地点位于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司年产 60 万吨电石项目区高压变电站西北处，建设单位为包头海平面高分子工业有限公司九原分公司，项

目建设性质为新建。

本项目办公、生活及公用工程依托原有工程设施。本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石项目统一调配，不新增定员，工作制为四班三倒制，每班工作 8 小时，年工作 330 天。

本项目实际投资为 1200 万元，全部为企业自筹。

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目，年可处理中水 25.55 万吨。

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》于 2019 年 8 月 29 日完成了项目废气、噪声和废水三方面的自主验收。本次对《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》进行固体废物竣工环境保护自主验收，自主验收内容主要为本项目运营期间产生的固体废物污染物是否符合国家和地方相关标准要求，配套环保设施是否符合环境影响报告书及其审批部门审批要求。

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司于 2021 年 1 月 20 日委托内蒙古恒胜测试科技有限公司进行《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》固体废物竣工环境保护验收工作，2021 年 2 月 4 日内蒙古恒胜测试科技有限公司组织建设单位、专家及相关技术人员对本项目固体废物进行环保验收，我公司据现场验收调查结果、工程实际运行技术资料、环境管理检查结果等编制了《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司联产 10 万吨/年甲酸钠生产线项目竣工环境保护固体废物验收报告》。

下表为《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目环境影响报告书》及包头海平面九原分公司涉及的项目竣工环境保护验收情况汇总：

表 1-1 包头海平面九原分公司涉及的项目竣工环境保护验收情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环评批复情况	验收情况	备注
一	《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目》验收内容				
1	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 60 万吨/年电石项目	年产 60 万吨电石	内环审 [2010]79 号 2010.4.21	包环验发 [2016]8 号 2016.3.11	--
2	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m ³ /d 循环水中水回收回用项目	700m ³ /d 循环水中水回收回用		2019.8.29	--
3	包头海平面高分子工业有限公司九	联产 10 万吨/年甲酸钠		2020.8.8	--

	原分公司联产 10 万吨/年甲酸钠生产线项目				
二	包头海平面九原分公司内其他已验收项目				
1	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司石灰、兰炭仓储项目	设计建设 1 个石灰筒仓和 1 个兰炭筒仓, 分别用于存放石灰和兰炭	包九原环表 [2016]2 号 2016. 2. 5	包九原环验 [2017]3 号	--
2	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目	利用电石尾气发电	包环管字 [2016]81 号 2016. 5. 19	包九原环函 [2020]10 号	--
3	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目(二期)	利用电石尾气发电	包九原环表 [2018]19 号 2018. 10. 11	包九原环 [2020]2 号	--
4	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司原料车间立式烘干烘技改项目(一期工程)	新建 1 台立式烘干窑	包九原环表 [2017]3 号 2017. 2. 8	已验收	--
5	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司原料车间立式烘干烘技改项目(二期工程)	新建 1 台立式烘干窑	包九原环表 [2017]18 号 2017. 7. 10	包九原环函 [2019]20 号	--
6	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目	用净化灰替代现有的电石炉尾气作为炭材烘干沸腾炉用的燃料进行焚烧处理	包九原环表 [2017]14 号 2017. 6. 9	包九原环函 [2019]19 号	--
7	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司新建生活污水处理设施项目	新建一套一体化地埋式生活污水处理设施	包九原环表 [2017]25 号 2017. 9. 26	实际生活废水经化粪池后排入污水处理厂, 未建设	--
8	《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司散点除尘项目》	收集 38 个除尘系统产生的除尘灰	包九原环表 [2019]4 号 2019. 1. 18	包九原环函 [2020]1 号	--
9	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司生石灰卸车系统工程	新建一套 6000m ³ 的石灰筒仓及配套石灰卸车系统等工程	包九原环表 [2019]12 号	包九原环函 [2020]20 号	--

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行);
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行);
- (5) 《产业结构调整指导目录》2019 年本(2020 年 1 月 1 日执行);
- (6) 《内蒙古自治区环境保护条例》(2018 年 12 月 6 日施行);

- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月15日起施行);
- (8) 《内蒙古自治区环境保护厅关于建设项目(非辐射类)竣工环境保护验收有关工作的通知》内环办[2018]392号(2018年8月24日起施行);
- (9) 《危险化学品安全管理条例》, 2011年12月1日起施行;

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《国家危废管理名录》(2021年版);
- (2) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(2020.12.13);
- (3) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单;
- (4) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中相关规定。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

- (1) 《包头海平面高分子工业有限公司40万吨/年PVC厂址变更环境影响报告书》, 包头市环境科学研究院、内蒙古自治区环境科学研究院, 2010年4月;
- (2) 《关于包头海平面高分子工业有限公司40万吨/年PVC厂址变更环境影响报告书的批复》内蒙古自治区环境保护厅, 内环审[2010]79号;
- (3) 内蒙古包头市环境保护局《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司60万吨/年电石项目竣工环境保护验收意见的函》, 包环验[2016]8号。

2.4 其他相关文件

- (1) 《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司700m³/d循环水中水回收回用项目竣工环境保护自主验收(固体废物)委托书》2021年1月20日;
- (2) 《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司突发环境事件应急预案》(2020年5月);

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

包头市九原工业园区位于宋召公路西侧, 哈德门沟东侧, 包兰铁路及南绕城公路南侧。规划用地面积约77.86km²。包头海平面高分子工业有限公司九原分公司位于九原工业园区内, 该公司厂区北侧125m处为哈林格尔大街(南绕城公路), 道路北侧为一电厂灰场、中联水泥集团、110KV变电站、腾亿工贸和公交公司练车场地, 东侧为空地, 距厂区最近敏感点西沙湾村位于厂区东侧0.9km。

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司700m³/d循环水中水回收回用项目》位于包头海平面九原分公司年产60万吨电石项目区高压变电站西北处，具体地理位置坐标为东经109° 71' 45.84"，北纬40° 58' 49.99"。

本项目主要设备有多介质过滤+外压式超滤单元、软化树脂塔+一级反渗透单元、除硬除硅反应池+管式微滤+脱碳塔单元、污泥浓缩压滤单元、活性炭过滤器+二级反渗透单元、ED 电渗析单元、公共单元等，具体设备见表3-3。

项目地理位置图见附图 1；

项目在包头九原工业园区位置图见附图 2；

项目在厂区位置图见附图 3；

项目区整体布置图见附图 4。

项目平面布置图见附图 5；

项目与外环境关系图见附图 6；

项目保护目标图见附图 7。

3.2 本项目建设情况

本项目占地面积 43972.5m²，总建（构）筑物占地面积：18689.6m²，道路占地面积 9309m²；本项目年可产甲酸钠 10 万吨。

本项目主要建设内容包括：新多介质过滤+外压式超滤单元、软化树脂塔+一级反渗透单元、除硬除硅反应池+管式微滤+脱碳塔单元、污泥浓缩压滤单元、活性炭过滤器+二级反渗透单元、ED 电渗析单元、公共单元及配套的环保设施。

本项目办公、生活及公用工程依托原有工程设施。

本项目实际投资为 1200 万元，其中环保投资 460 万，占总投资 38.33%，

表 3-1 环保投资一览表

序号	项目	治理措施	投资金额(万元)
1	废水	循环中水回收回用装置一套	435
2	噪声	独立基础减振、厂房隔声、距离衰减、设备维护等	5
3	其他	绿化	20
总计			460

本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石项目统一调配，不新增定员，工作制为四班三倒制，每班工作 8 小时，年工作 330 天。

本次验收范围：1 条 700m³/d 循环水中水回收回用系统以及相应的辅助设施和公用设施等。

项目环评建设内容与实际建设内容对照见表 3-2 所示, 生产设备清单见表 3-3 所示。

工程类别	工程内容		规模	备注
主体工程	多介质过滤+外压式超滤单元、软化树脂塔+一级反渗透单元、除硬除硅反应池+管式微滤+脱碳塔单元、污泥浓缩压滤单元、活性炭过滤器+二级反渗透单元、ED 电渗析单元。		处理中水 25.55 万吨/a	新建
公辅工程	供水	电石厂循环排水、尾气发电循环水排水	25.55 万吨/a	生产用水由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石厂循环水排水和尾气发电循环水排水提供
	供电	动力控制柜等	低压电源: AC 380V±7%/ AC 220+7%-10% 3 相 4 线制, 中性点直接接地 频率 : 50HZ ± 0.5HZ	由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有供电系统提供
	压缩空气	管道等	压力: 0.4MPa-0.7MPa	由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有供气系统提供
环保工程	生活垃圾	/	/	本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石项目统一调配, 不新增定员, 不新增生活垃圾
	噪声	采取独立基础减振、厂房隔声、距离衰减、设备维护等措施	/	新建
	一般固废	多介质过滤器滤料(石英石填料)	产生周期: 3-5 年, 共更换: 3.8m ³	由厂家苏州华辰净化股份有限公司整拆整换并回收处理
		空心球填料	产生周期: 3-5 年, 共更换: 3m ³	
		超滤膜	产生周期: 2-3 年, 共更换: 10 支	
		弱酸阳软化树脂	产生周期: 2 年, 共更换: 4m ³	
		一级反渗透膜元件	产生周期: 3-5 年, 共更换: 40 支	
		管式微滤膜元件	产生周期: 3-5 年, 共更换: 16 支	
		活性炭过滤器滤料	产生周期: 1-2 年, 共更换: 2m ³	
		二级反渗透膜元件	产生周期: 2-3 年, 共更换: 20 支	
电渗析膜堆	产生周期: 3-5 年, 批次更换, 共更换: 4 组			

		污泥	1t/d	收集后由包头市恩典之路环保有限公司接受处理,不在厂区停留
--	--	----	------	------------------------------

表 3-2 项目实际建设内容一览表

本项目主要设备情况见表 3-3 所示。

表 3-3 生产设备一览表

序号	部件名称	型号、规格	材质	数量	品牌
一 多介质过滤+外压式超滤单元					
1	收集调节池		RC	1 座	业主自理
2	进水泵	Q=35M ³ /Hr、P=0.3MPa、5.5KW	F46	2 台	安徽卧龙
3	进水 PH 调节加药	成套设备		3 套	华辰净化
4	管道混合器	DN80、1.0MPa	碳钢+衬胶	1 台	华辰净化
5	多介质过滤器	设计流量: 35M ³ /Hr 材质: A3+3mm 衬胶 内部 3mm 衬胶防腐 配套 DN500 人孔 配套排气孔 尺寸: DN2000*3500*8mmt ABS 散水管帽 流速: 10/m ³ /h	A3+3mm 衬胶	1 台	华辰净化配套
6	石英石填料	5 种粒径	精致	3.8M ³	国产优品
7	保安过滤器	20~25M ³ /Hr	FRP	2 台	华辰净化或同级品
8	超滤装置	Q=35T/Hr		1 台	华辰净化
9	超滤膜元件	产水量: 32T/Hr 回收率: ≥90% 设计通量: 30~40L/M ² /Hr 反洗通量: 60~100L/M ² /Hr 材质: UPVC+PVDF	UPVC+PVDF	10 支	华辰净化
10	超滤反洗泵	Q=80M ³ /Hr、P=0.22MPa, 11KW	F46	1 台	安徽卧龙
11	超滤反洗泵变频器	11KW		1 台	ABB
12	加酸装置	成套设备		1 套	华辰净化
13	加碱装置	成套设备		1 套	华辰净化
14	加次纳装置	成套设备		1 套	华辰净化
15	超滤产水箱	Q=15M ³	PE 特极品	1 台	苏州海强或同级品
二 弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元					
1	进水泵	Q=35M ³ /Hr、P=0.3MPa、5.5KW	F46	1 台	安徽卧龙
2	软化树脂塔	设计流量: 32M ³ /Hr	A3+5mm	1 套	华辰净化配套

		材质: Q235-B 内部 5mm 衬胶防腐 配套 DN500 人孔 配套排气孔 尺寸: DN1800*3500*8mmt ABS 散水管帽	衬胶		
3	酸储罐	10M ³	FRP	1 座	华辰净化配套
4	酸计量箱	3M ³	PE 特极 品	1 座	华辰净化配套
5	酸雾吸收器	满足系统配置要求	PVC	1 套	华辰净化配套
6	酸输送泵	Q=3M ³ /Hr, P=0.25MPa	F46	1 台	安徽卧龙
7	碱输送泵	Q=3M ³ /Hr, P=0.25MPa	F46	1 台	安徽卧龙
8	碱储罐	Q=10M ³	PE 特极 品	1 台	苏州海强或同级 品
9	碱计量箱	3 立方	PE 特极 品	1 套	华辰净化配套
10	软化再生泵	Q=25M ³ /Hr, SUS304 P=0.35MPa, 5.5KW		1 台	杭州南方
11	树脂捕捉器	DN80, 1.0MPa	内部衬 塑防腐	1 套	华辰净化配套
12	进水阻垢剂加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
13	进水还原剂加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
14	进水杀菌剂加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
15	保安过滤器	20~25M ³ /Hr	FRP	2 台	华辰净化
16	一级反渗透装置	Q=24M ³ /Hr, 75%回收率		1 套	华辰净化配套
17	一级反渗透高压泵	Q=40M ³ /Hr, P=2.0MPa	SUS304	1 台	杭州南方
18	电导率仪	4-20mA 信号输出		1 台	SEKO
19	回用水池	循环水池	RC	1 座	自建循环水池
三 除硬除硅反应池+管式微滤+脱碳塔单元					
1	一级反渗透浓水池		RC	1 座	业主自理
2	提升泵	Q=15M ³ /Hr、P=0.2MPa、 2.2KW	F46	2 台	安徽卧龙
3	反应池 1	V=8M ³	PE	1 台	苏州海强
4	反应池 1 搅拌机	满足系统配置要求	SUS304	1 套	华辰净化配套
5	进水 PH 调节加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
6	碳酸钠加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
7	氯化镁加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
8	石灰乳加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
9	反应池 2	V=8M ³	PE	1 台	苏州海强或同极 品
10	反应池 2 搅拌机	满足系统配置要求	SUS304	1 套	华辰净化配套
11	硫酸亚铁加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
12	循环槽	V=8M ³	PE	1 台	苏州海强或同极 品
13	管式微滤循环泵	Q=70M ³ /Hr、P=35MPa, 11KW	F46	3 台	安徽卧龙
14	管式微滤装置	Q=14.5T/Hr		1 套	华辰净化

15	化学清洗泵	DN40	PP	1 台	ARO
16	清洗箱	V=800L	PP	2 台	华辰净化配套
17	PH 调节装置			1 套	华辰净化配套
18	除碳器	Φ 800*1200	PP	1 套	华辰净化配套
19	脱碳产水箱	5~10M ³	PP	1 套	华辰净化配套
20	脱碳风机	满足系统配置要求		1 套	百事德、江苏上虞、章鼓、优耐特
四 污泥浓缩压滤单元					
1	污泥槽	V=8M ³	PE	1 台	苏州海强
2	污泥整流桶	满足系统配置要求	UPVC	1 套	华辰净化配套
3	PAM 加药	成套设备		1 套	华辰净化配套
4	压滤机进料泵	DN40	PP	1 台	ARO
5	污泥脱水机	滤板规格:800mm×800m 滤室容量:450L/批次 过滤面积:30M ² 处理时间:约 6~ 12H/ 批次 机架材质:本体 Q3455B 碳钢焊制;含输送带 横梁骨架 S50C 中碳钢 实心钢板 操作形式:自动拉板式		1 台	杭州兴源、河北景津、江苏苏东
五 活性炭过滤器+二级反渗透单元					
1	进水泵	Q=15M ³ /Hr、P=0.3MPa、 5.5KW	F46	2 台	安徽卧龙
2	PH 调节装置			1 套	华辰净化配套
3	管道混合器	DN65、1.0MPa	碳钢+衬胶	1 台	华辰净化配套
4	活性炭过滤器	设计流量: 15M ³ /Hr 尺寸: 60*96 ABS 散水管帽 流速: ≤10/M ³ /Hrr	FRP	1 台	华辰净化配套
5	保安过滤器	20~25M ³ /Hr	FRP	2 台	华辰净化
6	进水阻垢剂加药	成套设备		2 套	华辰净化
7	进水还原剂加药	成套设备		1 套	华辰净化
8	进水杀菌剂加药	成套设备		1 套	华辰净化
9	保安过滤器	20~25M ³ /Hr	FRP	1 台	华辰净化或同级品
10	二级反渗透装置	Q=10M ³ /Hr, 70%回收率		1 套	华辰净化配套
11	二级反渗透高压泵	Q=19M ³ /Hr, P=5.5MPa SUS2205		1 台	浙江沃尔
12	电导率仪	4-20mA 信号输出		1 批	SEKO
13	PH 表	4-20mA 信号输出		1 批	SEKO
14	ORP 表	4-20mA 信号输出		1 批	SEKO
六 ED 电渗析单元					
1	二级反渗透浓水池	Q=5M ³	PE 特极	1 台	苏州海强或同级

			品		品
2	ED 淡水室进水泵	Q=20M ³ /Hr, P=0.2MPa, 3KW	F46	2 台	安徽卧龙
3	淡水室保安过滤器	Q=20M ³ /Hr, P=0.6MPa, PVC	UPVC	1 台	华辰净化配套
4	ED 浓水室进水箱	Q=5M ³	PE 特极 品	1 台	苏州海强或同级 品
5	ED 浓水室进水泵	Q=20M ³ /Hr, P=0.2MPa, 3KW	F46	2 台	安徽卧龙
6	浓水室保安过滤器	Q=20M ³ /Hr, P=0.6MPa, PVC	UPVC	1 台	华辰净化配套
7	ED 极水箱	V=2M ³	PE	1 台	苏州海强
8	ED 极水室进水泵	Q=5M ³ /Hr, P=0.2MPa, 1.1KW	F46	2 台	安徽卧龙
9	ED 极水室保安过滤器	Q=5M ³ /Hr, P=0.6MPa, PVC	UPVC	1 台	华辰净化配套
10	ED 浓水箱	V=3M ³	PE	1 台	苏州海强
11	ED 化学清洗泵	Q=20M ³ /Hr, P=0.2MPa, 3KW	F46	1 台	安徽卧龙
12	化学清洗装置	成套设备		1 套	华辰净化配套
13	电导率仪	4-20mA 信号输出		1 批	SEKO
七 公共单元					
1	低压冲洗进水泵	Q=35M ³ /Hr, P=0.3MPa, 5.5KW	F46	2 台	安徽卧龙
2	化学清洗泵	Q=35M ³ /Hr, P=0.3MPa, 5.5KW	F46	1 台	安徽卧龙
3	清洗箱	V=3000L	PE	1 台	苏州海强
4	保安过滤器	20~25M ³ /Hr	FRP	1 台	华辰
八 电控					
1	进线柜	2200*800*600 (喷塑)	动力柜	1 批	华辰净化
2	出线柜	2200*800*600 (喷塑)		1 批	华辰净化
3	变频柜 1	2200*1000*600 (喷塑)		1 批	华辰净化
4	变频柜 2	2200*800*600 (喷塑)		1 批	华辰净化
5	控制柜	2200*800*600 (喷塑)		1 批	华辰净化
6	气阀控制箱	650*500*220 (喷塑)		1 批	华辰净化
7	就地仪表柜	400*300*220 (喷塑)		1 批	华辰净化
8	上位机系统	满足系统配置要求		1 批	华辰净化
10	编程&DCS 画面设计			1 套	

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要是中水回收回用, 处理量 700m³/d。主要原辅材料为电石厂循环水排水和尾气发电循环水排水、阻垢剂、活性炭等, 能源主要为电、压缩空气等。

本项目原辅材料用量及能源消耗见表 3-4 所示、产品方案见表 3-5 所示。

表 3-4 项目主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	原材料名称	设备配套量	备注
(一)	原材料消耗		

1	电石厂循环水排水、 尾气发电循环水排水	25.55万t/a	本项目处理原料水来源
2	盐酸(浓度31%)	3m ³ /d	包头海平面高分子工业有限公司调拨,罐车进厂
3	液碱(NaOH浓度32%)	3.5m ³ /d	包头海平面高分子工业有限公司调拨,罐车进厂
4	NaClO	200L/d	外购
5	还原剂	100Kg/d	外购
6	阻垢剂	100Kg/d	外购
7	非氧化杀菌剂	100Kg/d	外购
8	Na ₂ CO ₃	480Kg/d	外购
11	硫酸亚铁	30Kg/d	外购
12	多介质过滤器滤料(石英 石填料)	3.8m ³	更换周期3-5年,质保期五年
13	空心球填料	3m ³	更换周期3-5年,质保期五年
14	超滤膜	10支	更换周期2-3年,质保期三年
15	弱酸阳软化树脂	4m ³	更换周期2年,质保期二年
16	一级反渗透膜元件	40支	更换周期3-5年,质保期五年
17	管式微滤膜元件	16支	更换周期3-5年,质保期五年
18	活性炭过滤器滤料	2m ³	更换周期1-2年,质保期二年
19	二级反渗透膜元件	20支	更换周期2-3年,质保期三年
20	电渗析膜堆	4组	更换周期3-5年,批次更换,质保期五年
(二)	能源		
1	电(kwh)	12000kwh/a	由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有变电站提供
2	压缩空气	1800m ³ /a	由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有供气系统提供

表 3-5 产品方案

序号	产品名称	规格	单位	产量	备注
1	中水回收处理回用产水	--	万吨/a	25.55	

备注:

(1) 供电:

本项目年供电量为 12000kwh, 本项目供电依托包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有供电系统, 能满足生产用电需要。

(2) 供暖

本项目供暖依托包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有供热系统。

(3) 液酸、液碱

液酸和液碱原料从包头海平面高分子工业有限公司调拨, 由罐车拉运进厂。



图 3-1 液酸、液碱罐车拉运进厂

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给排水

3.4.1.1 给水

给水：项目无生活用水，生产原料给水为电石厂循环水排水和尾气发电循环水排水。项目生产中用水主要为冲洗水，由本项目产水提供。

3.4.1.2 排水

本项目废水产生环节主要为多介质过滤器+外压式超滤单元和弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元的一级反渗透浓水、弱酸软化再生废水、超滤浓水三类废水，以及最后一道工序电渗析单元产生的高浓盐水。

一级反渗透浓水、弱酸软化再生废水、超滤浓水三类水不外排，直接进入除硬除硅反应池+管式微滤膜单元，经化学软化除硬除硅预处理+管式微滤膜循环浓缩，有效去除悬浮物、浊度、总硬度、二氧化硅、部分 COD 等污染物得到微滤产水进入下一环节进行深度处理。此三类水产生量为 70m³/d。

最后一道工序电渗析单元产生的高浓盐水做为本项目生产废水，用罐车运送至包头海平面高分子工业有限公司处理达标后综合利用，全部废水无外排。产生量为 30m³/d。

本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司内部统一调配，不新增生活污水。

综上，本项目生产排水量为 30m³/d。

本项目用水情况详见表 3-6，项目给排水水量平衡图见图 3-2。

表 3-6 本项目用水情况一览表

序号	用水单元	排水单元	水种类	用水量	排水量
				m ³ /d	m ³ /d
1	多介质过滤器+外压式超滤单元	弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元	超滤产水	700	630
		除硬除硅反应池+管式微滤膜单元	超滤浓水		70

2	弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元	除硬除硅反应池+管式微滤膜单元	一级反渗透浓水、弱酸软化再生废水	630	
		一级回用淡水	回用淡水		470
		除硬除硅反应池+管式微滤膜单元	一级浓水		160
3	除硬除硅反应池+管式微滤膜单元	脱碳塔	微滤产水	290	290
4	脱碳塔	活性炭过滤器+二级反渗透单元	脱碳产水	290	290
5	活性炭过滤器+二级反渗透单元	二级回用淡水	回用淡水	290	200
		电渗析单元	二级浓水		90
6	电渗析单元	除硬除硅反应池+管式微滤膜单元	回流淡水	90	60
		高浓盐水	高浓盐水		30

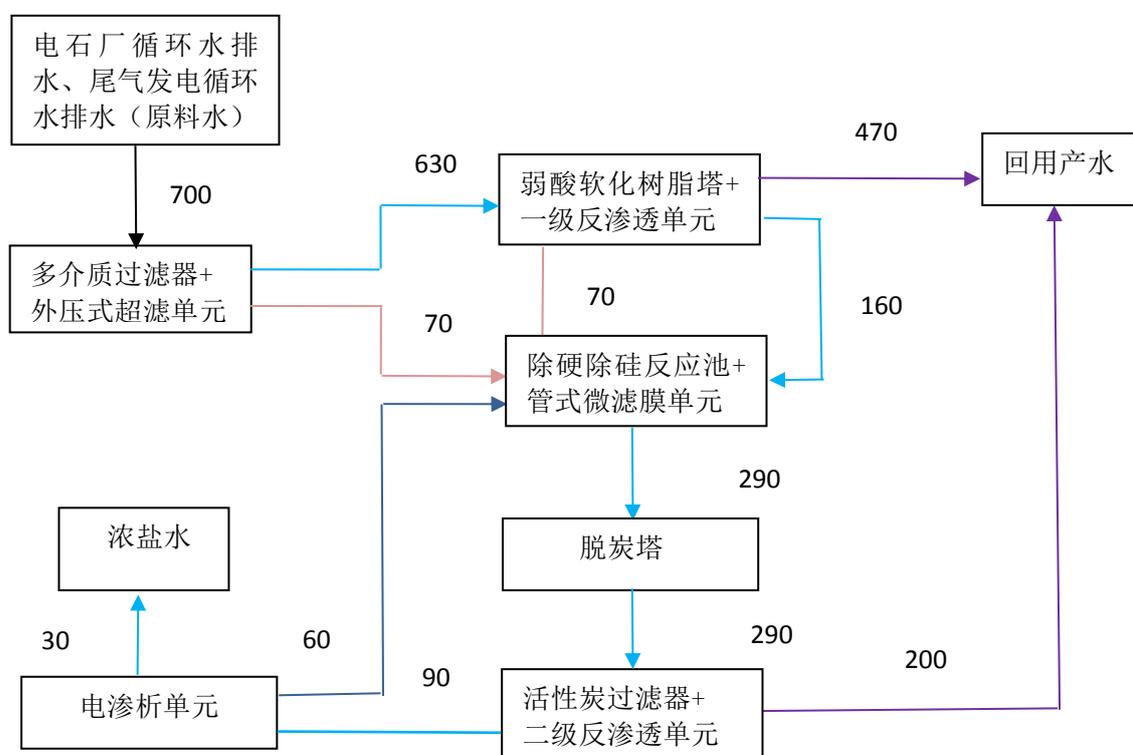


图 3-2 项目给排水水量平衡图 单位: m³/d

3.5 生产工艺

本工程中水回收处理装置主要是对循环水系统排水进行深度处理。

本项目处理原水来自于电石循环水排水和尾气发电循环水排水的排污水，共计 700m³/d。电石和尾气发电循环水池容量共计 10000m³。循环水池中的循环水循环使用到一定时间后，水质会因蒸发浓缩变得越来越差，以致于严重损害设备的使用寿命，故需要对其进行中水回收回用处理和补充部分新水。本项目中水回收回用对上述循环排污水

进行处理以达到循环水水质要求，满足设备对循环水的水质要求。

工艺流程简述：

(1) 多介质过滤+外压式超滤单元

循环水排污水经收集池收集后，经多介质过滤+外压式超滤有效去除废水中的悬浮物、浊度等污染物，保障 SDI 达到反渗透进水要求（处理能力设计 $\geq 700\text{m}^3/\text{d}$ ，设计回收率 $\geq 90\%$ ，产水量 $\geq 630\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(2) 弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元

超滤产水再进入弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元，有效去除废水中的总硬度并进行脱盐处理（处理能力设计 $630\text{m}^3/\text{d}$ ，设计回收率 $\geq 75\%$ ，产水量 $\geq 470\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水量 $\leq 160\text{m}^3/\text{d}$ ）。

一级反渗透淡水至循环水补给水回用。

经过预处理及一级反渗透脱盐后，废水中的二氧化硅、COD、盐分浓缩 4 倍，弱酸树脂吸附后再生液中钙镁离子也较高，多介质过滤+超滤设备冲洗废水浊度也较高，故将一级反渗透浓水、弱酸软化再生废水、超滤浓水混合后收集后再次处理。

(3) 除硬除硅反应池+管式微滤+脱碳塔单元

三类废水收集后经化学软化除硬除硅预处理+管式微滤膜循环浓缩，有效去除悬浮物、浊度、总硬度、二氧化硅、部分 COD 等污染物（处理能力设计 $\geq 290\text{m}^3/\text{d}$ ，除压滤后污泥产水量 $\leq 290\text{m}^3/\text{d}$ ）。微滤产水经调节 PH 后至脱碳塔有效去除总碱度。

(4) 污泥浓缩压滤单元

设置一座污泥槽，容积 8m^3 。将污泥槽内储存污泥加压提升至压滤机进行脱水，固液分离。污泥在压滤机内形成泥饼，委托外部回收机构回收。

(5) 活性炭过滤器+二级反渗透单元

去除总碱度的水经提升泵泵入到活性炭过滤器+二级反渗透单元，有效去除废水中部分有机物并进行脱盐处理（处理能力设计 $290\text{m}^3/\text{d}$ ，设计回收率 $\geq 70\%$ ，产水量 $\geq 200\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水量 $\leq 90\text{m}^3/\text{d}$ ）。二级反渗透淡水至循环水补给水回用。

经过二级级反渗透脱盐后，废水中的残留的二氧化硅、COD、盐分浓缩 10 倍，含盐量接近 5%。

(6) ED 电渗析单元

为避免高压反渗透产水的安全事故风险，以及二氧化硅、COD 对反渗透产水不可恢复性的污堵，故采用电渗析进行提浓并淡化处理（处理能力设计 $90\text{m}^3/\text{d}$ ，设计回收率 \geq

70%，产水量≥60m³/d，浓水量≤30m³/d)。淡水回流至软化除硬除硅单元进行二次处理，电渗析浓盐水用罐车运送至包头海平面高分子工业有限公司处理达标后综合利用。

电渗析高浓盐水用罐车运送至包头海平面高分子工业有限公司进行结晶，浓盐水采用罐车拉运至包头海平面高分子工业有限公司处理，浓盐水先进入次钠处理水池，经过滤后进行蒸发结晶装置处理（具体详见蒸发结晶工艺流程图），产生结晶盐运到一次盐水内化盐后用于制备烧碱和氯化氢的原料。

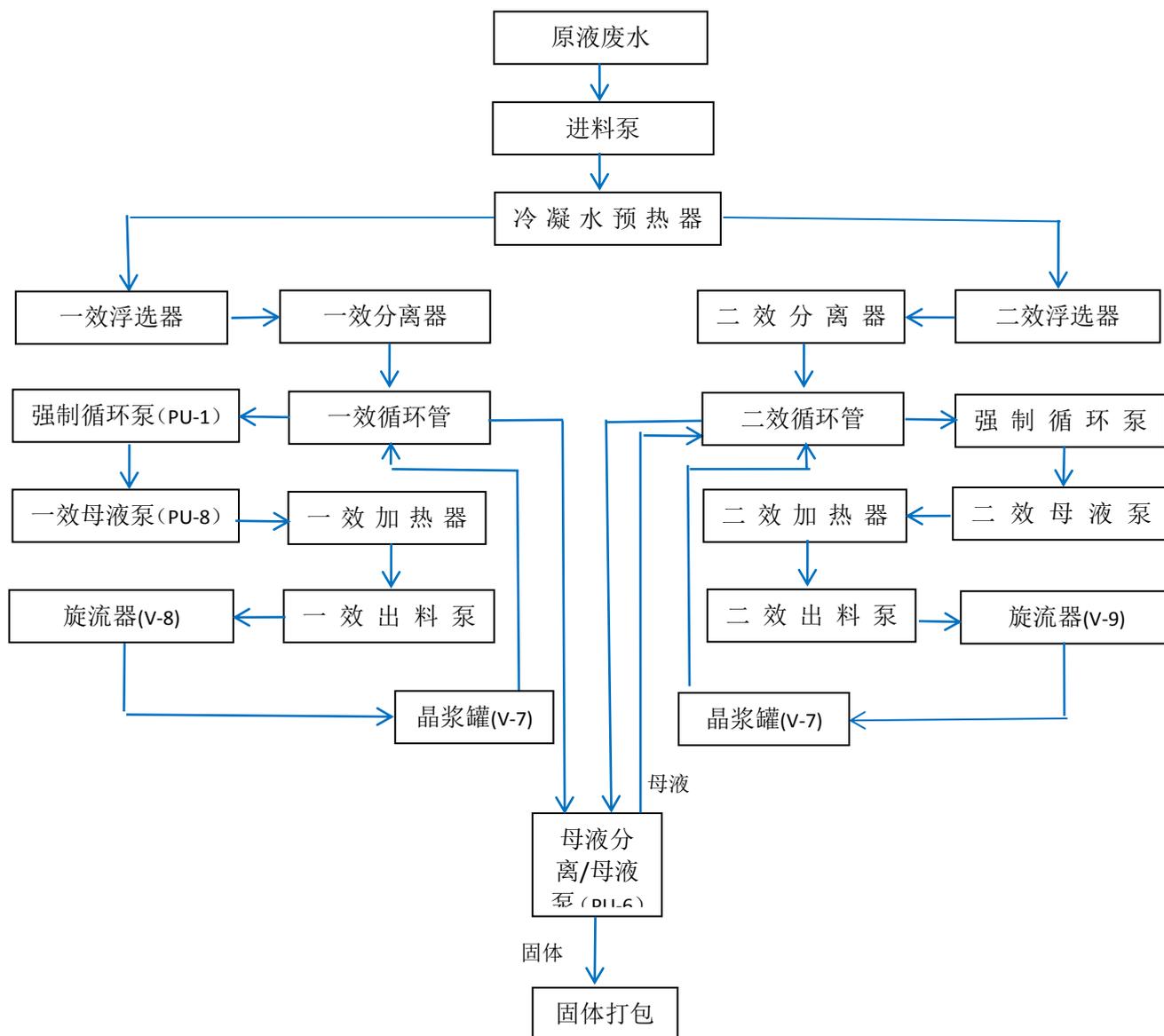


图 3-3 浓盐水蒸发结晶工艺流程图

中水回收工艺流程及排污特点见图 2-2。

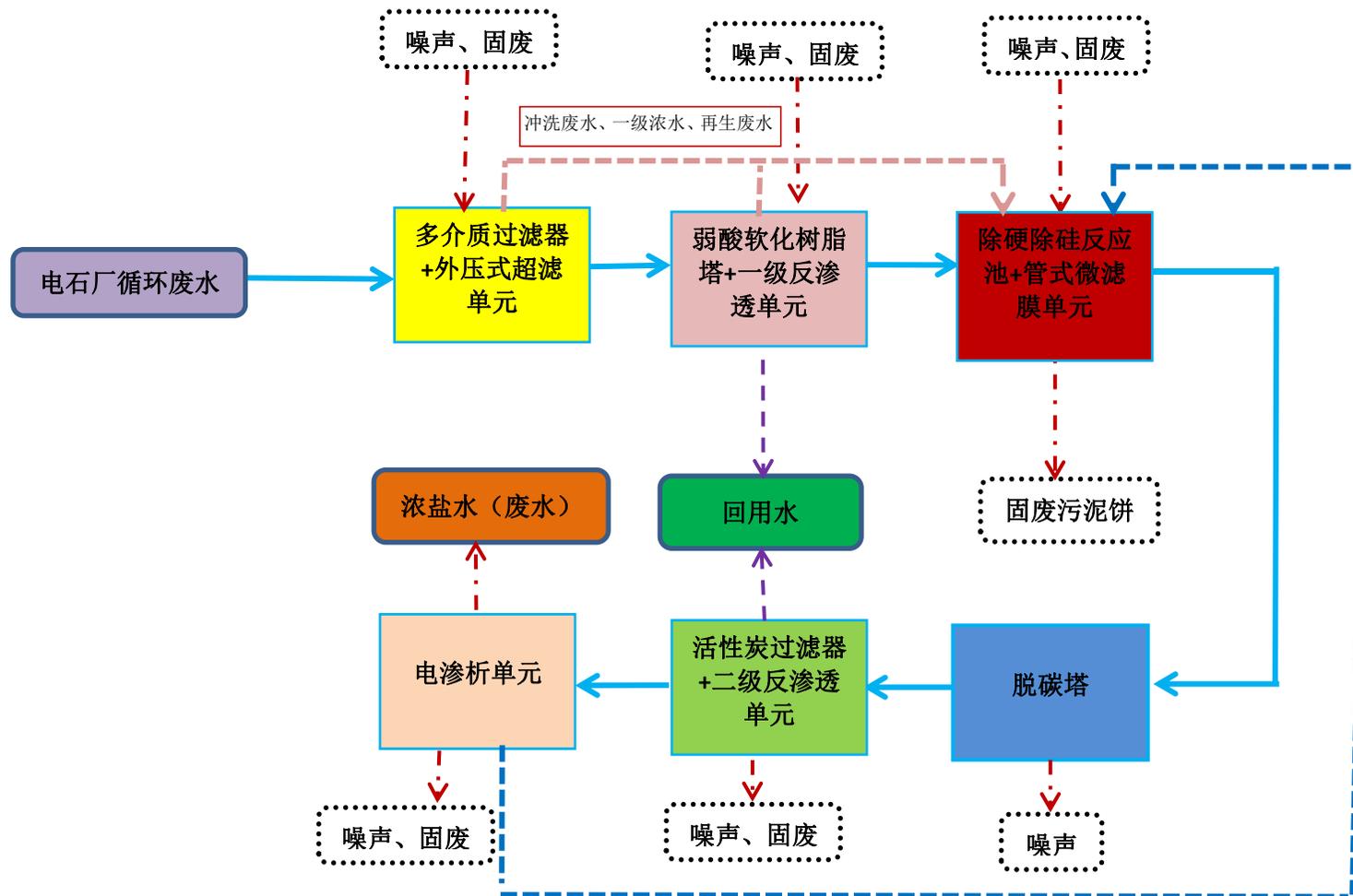


图 3-4 本项目工艺流程及产污环节图



图 3-5 多介质过滤器+外压式超滤单元



图 3-6 弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元



图 3-7 除硬除硅反应池+管式微滤膜单元



图 3-8 脱碳塔



图 3-9 清洗水箱



图 3-10 活性炭过滤器+二级反渗透单元



图 3-11 电渗析单元



图 3-12 酸雾吸收器

图 3-13 保安过滤器

3.6 项目变动情况

通过对《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目环境影响报告书》中的建设项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境污染防治措施等方面的要求与实际建设内容的对比可知，经现场验收核查，项目在建设过程中存在以下变动，见表 3-16。

表 3-16 项目变动情况一览表

项目	环评建设内容	实际建设内容	备注
工艺	本工程中水回收处理装置主要	1、循环水排污水经收集池收集后，经多介质	—

<p>流程</p>	<p>是对循环水系统排水以及污水生化处理系统的排水进行深度处理。中水生产包括采用生物活性炭过滤技术去除微量有机物和反渗透技术去除以氯化物为主的盐类。在管道混合器中清静排水与絮凝剂混合均匀进入斜管沉淀池,斜管沉淀池集絮凝反应和沉淀于一体,除去废水中部分 COD 和 SS。斜管沉淀池出水送入石英砂过滤器,除去废水中的 SS。过滤器出水经由生物活性炭过滤器,进一步去除微量有机物和 SS;生物活性炭出水经反渗透装置去除 Cl 和盐类等无机物后进入中水池,中水池设计有 COD 和 SS 在线监测分析仪器,合格的中水可作为循环补充水,剩余一部分浓水蒸发、结晶、浓缩进行深度处理。</p>	<p>过滤+外压式超滤有效去除废水中的悬浮物、浊度等污染物,再进入弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元,有效去除废水中的总硬度并进行脱盐处理。一级反渗透淡水至循环水补给水回用。</p> <p>经过预处理及一级反渗透脱盐后,多介质过滤+超滤设备冲洗废水浊度也较高,故将一级反渗透浓水、弱酸软化再生废水、超滤浓水混合后收集后进入除硬除硅预处理+管式微滤膜循环浓缩再次处理,有效去除悬浮物、浊度、总硬度、二氧化硅、部分 COD 等污染物微滤产水经调节 PH 后至脱碳塔有效去除总碱度。</p> <p>去除总碱度的水经提升泵泵入到活性炭过滤器+二级反渗透单元。二级反渗透淡水至循环水补给水回用。</p> <p>经过二级级反渗透脱盐后,废水采用电渗析进行提浓并淡化处理。淡水回流至软化除硬除硅单元进行二次处理,电渗析浓盐水用罐车运送至包头海平面高分子工业有限公司处理到达标后综合利用。</p> <p>2、生活污水未进入本中水回收回用项目,通过园区污水管网排入园区污水处理厂。</p>	
<p>主要工序</p>	<p>调节池、澄清池、气浮、生物活性炭床、反渗透、污泥过滤</p>	<p>多介质过滤+外压式超滤单元、弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元、除硬除硅反应池+管式微滤+脱碳塔单元、污泥浓缩压滤单元、活性炭过滤器+二级反渗透单元、ED 电渗析单元</p>	<p>—</p>

以上变动内容根据相关规定不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 固体废物污染物治理/处置设施

本项目产生的固体废物主要为废多介质过滤器滤料（石英石填料）、空心球填料、超滤膜、弱酸阳软化树脂、反渗透膜元件、管式微滤膜元件、活性炭过滤器滤料、电渗析膜堆以及泥饼。

以上固体废物均为一般固废。

4.1.1 废多介质过滤器滤料（石英石填料）、废空心球填料和废超滤膜

产生方式：本项目多介质过滤+外压式超滤单元会定期更换多介质过滤器滤料（石英石填料）、空心球填料和超滤膜，更换后将产生上述固废。其中多介质过滤器滤料（石英石填料）和空心球填料 3-5 年更换一次，每次产生废多介质过滤器滤料（石英石填料）3.8m³，废空心球填料 3m³；超滤膜 2-3 年更换一次，每次产生废超滤膜 16 支。

处置措施：以上三种固废目前尚未产生，且属于质保期，待产生后由厂家整拆整换并回收处理。

4.1.2 废弱酸阳软化树脂、废一级反渗透膜元件

产生方式：本项目**弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元**会定期更换弱酸阳软化树脂和一级反渗透膜元件，更换后将产生上述固废。其中弱酸阳软化树脂 2 年更换一次，每次产生废弱酸阳软化树脂 4m³；一级反渗透膜元件 3-5 年更换一次，每次产生废一级反渗透膜元件 40 支。

处置措施：以上两种固废目前尚未产生，且属于质保期，将由厂家整拆整换并回收处理。

4.1.3 废管式微滤膜元件、废活性炭过滤器滤料、废二级反渗透膜元件

产生方式：本项目**活性炭过滤器+二级反渗透单元**会定期更换管式微滤膜元件、活性炭过滤器滤料、二级反渗透膜元件，更换后将产生上述固废。其中管式微滤膜元件 3-5 年更换一次，每次产生废管式微滤膜元件 16 支；活性炭过滤器滤料 1-2 年更换一次，每次产生废活性炭过滤器滤料 2m³；二级反渗透膜元件 2-3 年更换一次，每次产生废二级反渗透膜元件 20 支。

处置措施：以上两种固废目前尚未产生，且属于质保期，将由厂家整拆整换并回收处理。

4.1.4 废电渗析膜堆

产生方式：本项目**电渗析单元**会定期更换电渗析膜堆，更换后将产生上述固废。电渗析膜堆 3-5 年更换一次，批次更换，每次产生废电渗析膜堆 4 组。

处置措施：以上两种固废目前尚未产生，且属于质保期，将由厂家整拆整换并回收处理。

4.1.5 污泥饼

产生方式：本项目**除硬除硅反应池+管式微滤膜单元**会产生污泥。污泥经板框式压滤机压滤成污泥饼。

处置措施：污泥饼产生后直接收集在压滤机下方吨包袋中，产生量 1t/d，委托包头市恩典之路环保有限公司接收处理。

本项目压滤机污泥饼固废经内蒙古森艾科技有限公司 2019 年 5 月 20 日检测结果经对比《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3—2007）和《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级标准，按一般固体废物处置。

污泥压滤机及收集见下图。



图 4-1 污泥压滤机



图 4-2 污泥饼收集

附件2

2020年10月一般工业固体废物管理台账统计报表

一般工业固体废物名称：回转窑除尘灰、生石灰粉、出炉除尘灰(废料)、散点除尘灰、炭材焦粉(筛分废料)、石灰粉、中水回用压滤泥
 企业名称（盖章）：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

固体废物名称	产生量 (吨)	单位自行利用、处置、贮存情况				委托外单位利用、处置、贮存情况			
		自行处置量 (吨)	自行利用量 (吨)	自行贮存量 (吨)	累计贮存量 (吨)	委托外单位名称	处置量 (吨)	利用量 (吨)	贮存量 (吨)
出炉除尘灰 (废料)	0.00	/	/	/	/	/	/	/	0.00
散点除尘灰	611.12	/	/	/	/	包头市耀喆贸易有限公司	611.12	/	/
回转窑除尘灰	3338.36	/	/	/	/	包头市耀喆贸易有限公司	3338.36	/	/
生石灰粉	1654.06	/	/	/	/	包头市耀喆贸易有限公司	1423.04	/	/
		/	/	/	/	东方希望包头稀土铝业有限责任公司	/	231.02	/
炭材焦粉 (筛分废料)	1699.30	/	/	/	/	包头市耀喆贸易有限公司	1699.30	/	/
石灰粉	1218.56	/	/	/	/	包头市耀喆贸易有限公司	489.46	/	/
		/	/	/	/	包头海平面金属科技有限公司	/	729.10	/
中水回用压滤泥	32.46	/	/	/	/	包头市恩典之路环保科技有限公司	32.46	/	/

注：每种一般工业固体废物单独建立月台账统计表

自行处置方式 _____ / _____ 自行利用方式 _____ / _____ 自行贮存方式 _____ / _____

委托外单位利用方式 _____ / _____ 委托外单位处置方式 _____ 销售 / 利用 _____ 委托外单位贮存方式 _____ / _____

图 4-3 一般固废处置台账

4.1.6 生活垃圾

本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司已验收电石项目统一调配，不新增定员，不新增生活垃圾。

本项目固体废物产生及治理见表 4-1 所示。

表 4-1 固体废物产生及治理措施一览表

序号	固体废物名称	产生周期	目前产生量	处置措施及去向
1	多介质过滤器滤料（石英石填料）	产生周期：3-5 年，每次产生共计 3.8m³	0	由厂家苏州华辰净化股份有限公司整拆整换并回收处理
2	空心球填料	产生周期：3-5 年，每次产生共计 3m³	0	
3	超滤膜	产生周期：2-3 年，每次产生共计 10 支	0	
4	弱酸阳软化树脂	产生周期：2 年，每次产生共计 4m³	0	
5	一级反渗透	产生周期：3-5 年，每	0	

	膜元件	次产生共计 40 支		
6	管式微滤膜元件	产生周期:3-5年, 每次产生共计16支	0	
7	活性炭过滤器滤料	产生周期:1-2年, 每次产生共计2m ³	0	
8	二级反渗透膜元件	产生周期:2-3年, 每次产生共计20支	0	
9	电渗析膜堆	产生周期:3-5年, 批次更换, 每次产生共计4组	0	
10	污泥饼	--	1t/d	收集后由包头市恩典之路环保有限公司接受处理, 不在厂区停留
11	生活垃圾	--	--	本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司已验收电石项目统一调配, 不新增定员, 不新增生活垃圾

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

（包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更环境影响报告书）

5.1.1 评价结论及建议

（1）工程分析结论

①建设项目概况

包头海平面 PVC 项目包括 40 万吨/年聚氯乙烯、年产 60 万吨电石项目及其配套工程。

氯乙烯装置采用湿法乙炔发生次氯酸钠净化和分子筛干燥技术；固定床气相催化合成、VCM 活性炭除汞、酸/碱洗净化、固碱脱水以及 VCM 液化、氯乙烯精馏及 VCM 不凝气变压吸附回收。

聚氯乙烯采用大型 PVC 悬浮聚合釜、塔式浆料汽提、离心脱水和流化床干燥技术。

辅助和公用工程包括贮存 7 天的电石筒仓贮存 15 天的 PVC 库房、铁路线等贮运设施；水源及排水系统（9Km 输水管线、和排水管线、处理能力 8.6×10^4 吨/年净水站）、循环水系统和化水装置、污水处理和中水回收装置、供热、供电等。

电石生产是以石灰、焦炭为原料，用炭质还原剂在电加热的矿热还原炉内进行碳还原反应，应用连续加料和间断出炉的电热法工艺。

包头海平面 PVC 项目工程建设投资总计为 164754.717 万元，其中工程环保设施投资约为 7229 万元，工程环保设施投资占工程建设投资 4.39%。

电石工程总投资 8.1 亿元，环保投资 3442 万元，约占本工程建设投资的 4.25%。其

中包括废气处理、噪声处理、和绿化等。

（2）工程环保措施结论

②废气处理设施

PVC 装置 VCM 不凝气采用变压吸附技术回收 VCM 和 C₂H₂ 组份；树脂干燥/包装尾气采用二级旋风除尘器除尘回收聚氯乙烯粉尘物料，实现废气达标排放。

电石破碎、筛分、备料过程产生的粉尘废气采用布袋收尘器除尘，设计效率 99%，实现废气达标排放。

电石生产采用全密闭电石炉，比较有效的控制出炉烟气向操作环境排放，根据对各生产装置的分析，生产过程中大气污染物为炭材、石灰等原料堆场无阻扬尘，电石出炉烟气，各原料贮运过程集气装置排放废气等。

电石炉生产排出的炉气在正常情况下，炉气经德国干法净化工艺净化除尘空冷。本工程产生的炉气约 21700 万 Nm³/a，全部用于本工程配套石灰烧制，石灰窑烟气用于炭材的干燥。

焦受热后，在热解释放挥发分的同时，煤中有机硫与无机硫也挥发出来。松散结合的有机硫在低温(<700K)下分解，紧密结合的有机硫在较高温度(800K)下分解释出。遇到氧气时会全部氧化为 SO₂，和少量的 SO₂；在还原气氛下，挥发出的主要是 H₂S 和 COS。本项目为密闭电石炉，为缺氧状态的还原气氛，因此炉气中 S 主要以 H₂S 和 COS 形式存在，区别于开放式和内燃式电石炉。

无组织排放

本工程的无组织排放主要来源于：在生产过程中，原料贮存、筛分、破碎、输送、加料时由炉口逸出的烟气、以及在石灰出窑和电石出炉时所产生的烟气无组织排放。本项目对于无组织的排放，应尽量避免，本项目采用先进的工艺备、安装防护措施来减少无组织的排放。在原料贮存时采用的密闭仓储：在原料筛分、电石破碎过程中会产生粉尘，筛分破碎应在封闭较好的房间内进行，或者采用降室处理(η=50%)，减少粉尘对周围环境的影响；本项目采用的是全密闭式电石炉，在安装了除尘器后烟罩内形成负压，出炉口烟气也同时进行封闭式收治理。因此，烟气无组织排放量很少。

③废水预处理设施

本工程认真贯彻“清污分流”、加强各装置区内废水预处理设施的设计本工程认真贯彻“一水多用”和“废水回收利用”的原则。包括含汞废酸共沸蒸馏回收技术防止金属汞二次污染；含汞废酸、废碱、废水在装置区内进行处理脱汞，控制汞污染。

电石项目生产工艺用水循环使用,循环水排污水量为 7.5m³/h,生活排水量 2.5m³/h,废水经过厂内污水处理装置处理后,排至园区污水管网。

5.2 环评审批意见

包头海平面高分子工业有限公司:

你公司报送的《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更环境影响报告书》(以下简称《变更报告》)收悉。原内蒙古自治区环境保护局曾以内环审[2008]72 号,对你公司 40 万吨/年 PVC 项目的环境影响报告书进行过批复,同意了该项目建设。

此次变更,主要将建设厂址由原包头市九原区哈林格尔镇改至包头市稀土高新技术产业开发区希望工业园区,生产用水源改为黄河水,生产用汽改由园区内稀土铝业热电厂供给,配套相应的公辅设施和环保工程。增建 60 万吨/年电石(选用 4×33000KVA+4×48000KVA 全密闭电石炉)联产 10 万吨/年甲酸钠生产线,厂址为包头市稀土高新技术产业开发区九原工业园区,同步建设 6×15t/h 燃气蒸汽锅炉。变更工程总投资 245811.767 万元,其中环保投资为 10421 万元。建设性质、规模、生产工艺等并无变化。

根据包头市规划局对 PVC 项目厂址变更意见(包规划办字[2009]75 号),以及《变更报告》和技术评估结论,发生上述变更后,在对 PVC 项目周边 2 公里、电石项目周围 1 公里范围居民进行搬迁,满足卫生防护距离要求的前提下,从环境保护角度分析可行。因此,我厅原则同意按《变更报告》备案内容进行建设,并要求你公司在项目建设和运营中重点做好以下工作:

一、变更工程在设计和建设中,要严格遵循国家产业政策的有关规定、工艺与装备、资源和能源消耗、环保要求和清洁生产等指标均要符合《氯碱(烧碱、聚氯乙烯)行业准入条件》、《电石行业准入条件(2007 年修订)》要求。

二、本项目生产用水源改为黄河水,应确保取用水工程与主体工程同时投入试运行,建设厂区清污分流排水系统、中水回用设施,严禁使用地下水。

按《变更报告》提出的方案落实废水处理措施,PVC 工程的次氯酸钠废水、过滤母液回收水、脱盐水系统排污水和中水系统出水的回用措施;建设含汞废水处理装置,确保 VCM 生产工段含汞废水达到《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》(GB15581-1995)一级标准后,与经自建污水管网处理后的乙炔碱洗废水、生活污水一并送入中水处理系统,严禁 PVC 工程废水外排。建设电石工程中甲酸钠甩干母液、电石炉气净化排水的循环回用设施,循环水系统排水及生活污水净化后可排入包头九原工业园区污水处理厂。

三、建设电石炉气净化系统、炭材干燥和筛分、电石生产、贮运等各生产工段除尘

措施，配套石灰石、炭材的封闭储库和除尘设施。净化后的电石炉气应首先确保同期建设的 10 万吨/年甲酸钠工程，其余供煤气锅炉使用。

石灰窑、电石炉、炭材干燥热风炉的废气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准，其它工段废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) II 时段二级标准，无组织排放要达到该标准中相应限值要求。锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) II 时段燃气锅炉标准限值。

四、固体废物应分类处理、处置。回收的电石渣应按《变更报告》提出的方案送作电石渣水泥生产原料，废碱液须进一步落实的综合利用途径；其它一般工业固废送入依托的渣场填埋。各类废催化剂送厂家回收应落实安全运输措施，其它危险废物须全部送有资质的危废处置单位进行安全处置同，厂内临时贮存场应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 建设与管理。生活垃圾定期送城市垃圾场填埋。

五、应统筹 PVC、烧碱项目建设，严格按区域风险应急预案制定并落实本公司环境风险事故防范措施。工艺废水、初期雨水和消防水等须设置收集设施及足够容量的事故排放池，杜绝事故污水排放。在危险化学品贮存区和使用装置周围设置围堰和事故井，防止泄漏物料进入环境。落实装置试车、开停车、设备故障等废气污染防治措施，确保达标排放，强化生产设备、物料输送系统的气密性控制，严防跑、冒、滴、漏现象的发生。

优化厂区总图布置，生产装置、储罐及存在爆炸、泄漏等风险和产生异味的各类设施，应尽量远离环境敏感区，并须协助当地政府及有关部门做好规划用地控制工作。

六、按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，安装在线监测和安全防控装置，二氧化硫年排放量控制在 518 吨以内。

七、工程的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目建设中应开展环境监理工作，并将环境监理报告作为项目建设过程中环境管理依据之一。项目竣工后，你公司要按规定程序向我厅提出试生产申请，以便进行环境保护竣工验收，验收合格后，方可正式生产。

八、我厅委托包头市环境保护局对该项目施工期间各项环境保护对策措施落实情况进行监督检查。

二〇一〇年四月二十一日

6 验收执行标准

6.1 固体废物

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》竣工环境保护固体废物验收依据《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目环境影响报告书》（包头市环境科学研究院、内蒙古自治区环境科学研究院，2010 年 4 月），于 2010 年 4 月 21 日取得原内蒙古自治区环境保护厅对《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目》出具的关于《关于包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目环境影响报告书的批复》（内环审[2010]79 号），本次竣工验收环境保护固体废物验收执行标准如下：

- (1) 《国家危废管理名录》（2021 年版）；
- (2) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中的有关规定。

7 验收内容

7.1 固体废弃物调查内容

固体废弃物的调查内容主要包括：

- (1) 调查固体废弃物（尤其是危险废弃物）的去向、产生量；
- (2) 调查固体废弃物（尤其是危险废弃物）的厂内暂存方式、防渗措施等。

7.2 环境管理检查内容

环境管理检查主要包括以下内容：

- (1) 项目三同时落实情况；
- (2) 环保设施运行及维护情况；
- (3) 环境管理制度建立情况执行和落实情况；
- (4) 调查其应急预案的建立情况，排污许可证申报情况等；

8 验收检查结果与评价

8.1 固体废弃物调查结果与评价

本项目产生的固体废物主要为废多介质过滤器滤料（石英石填料）、空心球填料、超滤膜、弱酸阳软化树脂、反渗透膜元件、管式微滤膜元件、废活性炭、电渗析膜堆、污泥饼，均为一般固废。

本项目废多介质过滤器滤料（石英石填料）、空心球填料、超滤膜、弱酸阳软化树

脂、反渗透膜元件、管式微滤膜元件、废活性炭、电渗析膜堆会定期更换，由厂家苏州华辰净化股份有限公司整拆整换并回收处理。

本项目除硬除硅反应池+管式微滤膜单元产生的污泥经压滤机压滤成污泥饼，由内蒙古森艾科技有限公司 2019 年 5 月 20 日检测结果经对比《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）和《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级标准，按一般固体废物处置。

污泥饼委托包头市恩典之路环保有限公司接受处理，不在厂区停留。

本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司已验收电石项目统一调配，不新增定员，不新增生活垃圾。

综上，本项目产生的固废暂存合理，去向明确可行，清运及时，不会对环境造成二次污染。

本项目固体废物种类、属性、产污环节、产生量及处置去向详见表 8-1。

表 8-1 固废处置情况表

序号	固废性质	固体废物名称	产污环节	产生周期	目前产生量	处置措施及去向	
1	一般固废	多介质过滤器滤料（石英石填料）	多介质过滤+外压式超滤单元	产生周期：3-5 年，每次产生共计 3.8m ³	0	由厂家苏州华辰净化股份有限公司整拆整换并回收处理	
2		空心球填料		产生周期：3-5 年，每次产生共计 3m ³	0		
3		超滤膜		产生周期：2-3 年，每次产生共计 10 支	0		
4		弱酸阳软化树脂	弱酸软化树脂塔+一级反渗透单元	产生周期：2 年，每次产生共计 4m ³	0		
5		一级反渗透膜元件		产生周期：3-5 年，每次产生共计 40 支	0		
6		管式微滤膜元件	活性炭过滤器+二级反渗透单元	产生周期：3-5 年，每次产生共计 16 支	0		
7		活性炭过滤器滤料		产生周期：1-2 年，每次产生共计 2m ³	0		
8		二级反渗透膜元件		产生周期：2-3 年，每次产生共计 20 支	0		
9		电渗析膜堆	电渗析单元	产生周期：3-5 年，批次更换，每次产生共计 4 组	0		
10			污泥饼	除硬除硅反应池+管式微滤膜单元	--		1t/d
11		生活垃圾	职工生活	--	--	本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司	

						九原分公司已验收电石项目统一调配，不新增定员，不新增生活垃圾
--	--	--	--	--	--	--------------------------------

8.2 环境管理制度及环保设施检查结果

（1）项目三同时落实情况

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》于 2018 年 10 月 28 日开工建设，2019 年 2 月 13 日建成完工，设备调试时间为 2 个月，试生产时间为 2019 年 4 月 26 日。项目环境管理执行情况如下：

环评情况：2009 年 12 月，企业委托由内蒙古自治区环境科学研究院和包头市环境科学研究院编制了《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更项目环境影响评价报告书》，2010 年 4 月 21 日，取得原内蒙古自治区环境保护厅环评批复文件（内环审[2010]79 号）。

环保施工：项目环保设施按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工。主要环保设施是循环水中水回收回用等。

因此本次验收范围在建设过程中，环保配套设施执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，手续完备，各项环保设施与主体工程均已建成且已正常运行。

（2）环保设施运行及维护情况

项目建设的环保设施包括循环水中水回收回用设施等，且各环保设施均能正常运行。

（3）环境管理制度建立情况执行和落实情况

经核查，该公司已编制完成项目环境管理制度及固废管理制度。

（4）调查其应急预案的建立情况，排污许可证申报情况等

经核查，项目已建立《突发环境事件应急预案》并已备案，备案编号：150207-2020-009-L；排污许可证已于 2020 年 9 月 16 日申报完成，并取得排污许可证，排污许可证编号：91150207564172406W001V。

（5）依托工程

表 8-2 本项目依托现有工程内容一览表

序号	项目	依托工程	备注
1	办公生活设施	包头海平面九原分公司已验收单元电石项目综合办公楼	--
2	化验室	包头海平面九原分公司已验收单元电石项目化验室	--
3	水源及供排水设施	包头海平面九原分公司已验收单元电石项目	--

4	压缩空气	包头海平面九原分公司已验收单元电石项目	--
5	供暖	包头海平面九原分公司现有余热供热系统	--

该项目生产线配套建设的环保设施已按设计要求完成，并投入使用。经现场检查，各主要环保设施基本能做到与主体工程同步投入运行，各设备运行情况良好，达到设计要求，设施运行管理基本规范，基本满足“三同时”制度要求。

表 8-3 本项目落实环境保护“三同时”制度情况一览表

治理项目		验收设施	验收标准
一般 固 废	多介质过滤器滤料(石英石填料)	由厂家苏州华辰净化股份有限公司 整拆整换并回收处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599—2001)的相关要求 及 2013 修改单中的要求
	空心球填料		
	超滤膜		
	弱酸阳软化树脂		
	一级反渗透膜元件		
	管式微滤膜元件		
	活性炭过滤器滤料		
	二级反渗透膜元件		
	电渗析膜堆		
	污泥饼	收集后由包头市恩典之路环保有限公司接受处理，不在厂区停留	
生活垃圾	本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司已验收电石项目统一调配，不新增定员，不新增生活垃圾	--	

9 验收监测结论与建议

9.1 结论

2021 年 2 月 4 日，内蒙古恒胜测试科技有限公司对《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》开展竣工环境保护固体废物验收工作。验收期间，中水回收回用生产线正常生产，固废污染治理设施正常运行。

本项目产生的固体废物主要为废多介质过滤器滤料（石英石填料）、废空心球填料、废超滤膜、废弱酸阳软化树脂、废反渗透膜元件、废管式微滤膜元件、废活性炭、废电渗析膜堆、污泥饼。均为一般固废。

本项目多介质过滤器滤料（石英石填料）、空心球填料、超滤膜、弱酸阳软化树脂、反渗透膜元件、管式微滤膜元件、活性炭、电渗析膜堆会定期更换，由厂家苏州华辰净化股份有限公司整拆整换并回收处理。

本项目污泥饼收集后由包头市恩典之路环保有限公司接受处理，不在厂区停留。

本项目职工由包头海平面高分子工业有限公司九原分公司已验收电石项目统一调

配，不新增定员，不新增生活垃圾。

综上，本项目产生的固废暂存合理，去向明确可行，清运及时，不会对环境造成二次污染。

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程建成，环保设施运转正常。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

9.2 验收总结

《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》自立项到竣工试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；基本落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

9.3 建议与要求

为确保项目各类污染物的达标排放及各项环保设施的稳定运行，最大限度的减少颗粒物外排量，保护环境，对本项目提出如下建议：

- 1、严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行；
- 2、加强日常生产中产生的固体废物管理，严禁乱堆乱放，定期外售、清理；
- 3、加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识；
- 4、完善固废处置台账建设。

10 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目 竣工环境保护验收（固体废物）

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目				项目代码				建设地点	包头市稀土高新开发区希望园区		
	行业类别	4620 污水处理及其再生利用				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	109° 71' 45.84"/40° 58' 49.99"		
	设计生产能力	700m³/d				实际生产能力	700m³/d			环评单位	包头市环境科学研究院 内蒙古自治区环境科学研究院		
	环评文件审批机关	内蒙古自治区环境保护厅				审批文号	内环审[2010]79号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2018年10月				竣工日期	2019年2月			排污许可证申领时间	2020年9月16日		
	环保设施设计单位	苏州华辰净化股份有限公司				环保设施施工单位	苏州华辰净化股份有限公司			本工程排污许可证编号	91150207564172406W001V		
	验收单位	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司				环保设施监测单位	内蒙古恒胜测试科技有限公司			验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	-				环保投资总概算（万元）	-			所占比例（%）	-		
	实际总投资	1200				实际环保投资（万元）	460			所占比例（%）	38.33		
	废水治理（万元）	435	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	-			绿化及生态（万元）	20	其他（万元）
新增废水处理设施能力	700m³/d				新增废气处理设施能力	-			年平均工作时	7920			
运营单位	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91150207564172406W			验收时间	2020年2月4日			
污染物排放达标与总量控制（工业固体废物）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	多介质过滤器滤料(石英石填料)	-	-	-	-	-	产生周期:3-5年,共更换:3.8m³	-	-	-	-	-	-
	空星球填料	-	-	-	-	-	产生周期:3-5年,共更换:3m³	-	-	-	-	-	-
	超滤膜	-	-	-	-	-	产生周期:2-3年,共更换:10支	-	-	-	-	-	-
	弱酸阳软化树脂	-	-	-	-	-	产生周期:2年,共更换:4m³	-	-	-	-	-	-
一级反渗透膜元件	-	-	-	-	-	产生周期:3-5年,共更换:40支	-	-	-	-	-	-	
管式微滤膜元件	-	-	-	-	-	产生周期:3-5年,共更换:16支	-	-	-	-	-	-	

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目 竣工环境保护验收（固体废物）

	活性炭过滤器滤料	-	-	-	-	-	产生周期:1-2年,共更换:2m ³	-	-	-	-	-	-	
	二级反渗透膜元件	-	-	-	-	-	产生周期:2-3年,共更换:20支	-	-	-	-	-	-	
	电渗析膜堆	-	-	-	-	-	产生周期:3-5年,批次更换,共更换:4组	-	-	-	-	-	-	
	污泥饼	-	-	-	-	-	1t/d	-	-	-	-	-	-	
	与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11)+ (1)。3、计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物排放浓度—毫克/升

附件

附件 1 固废验收委托书

附件 2 内蒙古自治区环境保护厅《关于包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更环境影响评价报告书的批复》

附件 3 内蒙古包头市环境保护局《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 60 万吨/年电石项目竣工环境保护验收意见的函》

附件 4 包头市环境保护局《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化焚烧烘干炭材项目环境影响报告表的审批意见》

附件 5 包头市环境保护局九原区分局《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化焚烧烘干炭材项目》竣工环境保护验收意见的函

附件 6 包头市环境保护局对《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目》(一期)环境影响报告表的审批意见

附件 7 包头市环境保护局九原区分局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目》(一期)竣工环境保护验收意见的函

附件 8 包头市环境保护局九原区分局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目(二期)》环境影响报告表的审批意见

附件 9 包头市环境保护局九原区分局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目(二期)》竣工环境保护验收意见的函

附件 10 包头市环境保护局文件《关于分配给包头海平面高分子工业有限公司年产 60 万吨电石生产项目主要污染物总量的报告》

附件 11 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司中水回用压滤泥(固体废物)处置合同

附件 12 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司污泥检测报告

附件 13 九原化工 700m³/d 循环水排污水中水回收系统工程废旧滤膜等元件回收处理说明

附件 14 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司环境突发事件应急预案备案批复

附件 15 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司排污许可证

附件 16 本项目固体废物处置情况说明

附件 17 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司营业执照

附件 1 固废验收委托书

建设项目竣工环境保护工程自主验收 (固体废物) 委托书

内蒙古恒胜测试科技有限公司:

我公司拟进行“《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 700m³/d 循环水中水回收回用项目》竣工环境保护工程验收(固体废物)”,根据《中华人民共和国环境保护法》及相关的法律、法规要求,现委托贵公司承担该项目的固体废物验收工作。

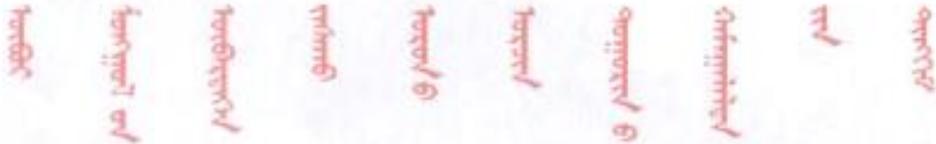
请尽快安排为盼。

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

2021年1月20日



附件 2 关于《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更》环境影响评价报告书的批复文件



内蒙古自治区环境保护厅

内环审〔2010〕79 号

内蒙古自治区环境保护厅 关于包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更环境影响 报告书的批复

包头海平面高分子工业有限公司：

你公司报送的《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年 PVC 厂址变更环境影响报告书》（以下简称《变更报告》）收悉。原内蒙古自治区环境保护局曾以内环审[2008]72 号，对你公司 40 万吨/年 PVC 项目的环境影响报告书进行过批复，同意了该项目建设。

此次变更，主要将建设厂址由原包头市九原区哈林格尔镇改至包头市稀土高新技术产业开发区希望工业园区，生产用水源改为黄河水，生产用汽改由园区内稀土铝业热电厂供给，配套相应的公辅设施和环保工程。增建 60 万吨/年电石（选用 4 × 33000KVA+4 × 48000KVA 全密闭电石炉）联产 10 万吨/年甲酸钠生产线，厂址为包头市稀土高新技术产业开发区九原工业园区，同步建设 6 × 15t/h 燃气蒸汽锅炉。变更工程总投资 245811.767 万元，其中环保投资为 10421 万元。建设性质、规模、生产工艺等并无变化。

根据包头市规划局对 PVC 项目厂址变更意见（包规划办字[2009]75 号），以及《变更报告》和技术评估结论，发生上述变更后，在对 PVC 项目周边 2 公里、电石项目周围 1 公里范围居民进行搬迁，满足卫生防护距离要求的前提下，从环境保护

角度分析可行。因此，我厅原则同意按《变更报告》备案内容进行建设，并要求你公司在项目建设和运营中重点做好以下工作：

一、变更工程在设计和建设中，要严格遵循国家产业政策的有关规定，工艺与装备、资源和能源消耗、环保要求和清洁生产等指标均要符合《氯碱(烧碱、聚氯乙烯)行业准入条件》、《电石行业准入条件(2007年修订)》要求。

二、本项目生产用水源改为黄河水，应确保取用水工程与主体工程同时投入试运行，建设厂区清污分流排水系统、中水回用设施，严禁使用地下水。

按《变更报告》提出的方案落实废水处理措施。PVC工程的次氯酸钠废水、过滤母液回收水，脱盐水系统排污水和中水系统出水的回用措施；建设含汞废水处理装置，确保VCM生产工段含汞废水达到《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》

(GB15581-1995)一级标准后，与经自建污水处理站处理后的乙炔碱洗废水、生活污水一并送入中水处理系统。严禁PVC工程废水外排。建设电石工程中甲酸钠甩干母液、电石炉气净化排水的循环回用设施，循环水系统排水及生活污水净化后可排入包头九原工业园区污水处理厂。

三、建设电石炉气净化系统、炭材干燥和筛分、电石生产、贮运等各生产工段除尘措施，配套石灰石、炭材的封闭储库和除尘设施。净化后的电石炉气应首先确保同期建设的10万吨/年甲酸钠工程，其余供煤气锅炉使用。

石灰窑、电石炉、炭材干燥热风炉的废气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，其它工段废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)II时段二级标准，无组织排放要达到该标准中相应限值要求。锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)II时段燃气锅炉标准限值。

四、固体废物应分类处理、处置。回收的电石渣应按《变更报告》提出的方案送作电石渣水泥生产原料，废碱液须进一步落实的综合利用途径；其它一般工业固废送入依托的渣场填埋。各类废催化剂送厂家回收应落实安全运输措施，其它危险废物须全部送有资质的危废处置单位进行安全处置，厂内临时

贮存场应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设与管理。生活垃圾定期送城市垃圾场填埋。

五、应统筹PVC、烧碱项目建设,严格按区域风险应急预案制定并落实本公司环境风险事故防范措施。工艺废水、初期雨水和消防水等须设置收集设施及足够容量的事故排放池,杜绝事故污水排放。在危险化学品贮存区和使用装置周围设置围堰和事故井,防止泄漏物料进入环境。落实装置试车、开停车、设备故障等废气污染防治措施,确保达标排放。强化生产设备、物料输送系统的气密性控制,严防跑、冒、滴、漏现象的发生。

优化厂区总图布置,生产装置、储罐及存在爆炸、泄漏等风险和产生异味的各类设施,应尽量远离环境敏感区,并须协助当地政府及有关部门做好规划用地控制工作。

六、按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口,安装在线监测和安全防控装置,二氧化硫年排放量控制在518吨以内。

七、工程的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目建设中应开展环境监理工作,并将环境监理报告作为项目建设过程中环境管理依据之一。项目竣工后,你公司要按规定程序向我厅提出试生产申请,以便进行环境保护竣工验收,验收合格后,方可正式生产。

八、我厅委托包头市环境保护局对该项目施工期间各项环境保护对策措施落实情况进行监督检查。

二〇一〇年四月二十一日

主题词: 环保 项目 环评变更 报告书 批复

抄送: 包头市环境保护局, 内蒙古自治区西部环保督查中心, 内蒙古自治区环境工程评估中心, 内蒙古自治区环境科学研究院, 包头市环境科学研究院。

内蒙古自治区环境保护厅办公室 2010年4月26日印发

共印20份

附件 3 包头市环境保护局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 60 万吨/年电石项目》竣工环境保护验收意见的函

内蒙古自治区
包头市环境保护局

包环验发〔2016〕8号

关于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司
60 万吨/年电石项目竣工环境保护验收意见的函

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司:

你公司《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司关于 60 万吨/年电石项目环保设施竣工验收申请》(九化发〔2015〕057 号)及附送的《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/PVC 厂址变更项目竣工环境保护验收监测报告》(内环站字〔2013〕第 111 号)(以下简称《验收监测报告》)收悉。我局委托包头市环境监察支队于 2015 年 12 月 22 日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究,提出验收意见如下:

一、项目建设的基本情况

项目位于九原工业园区,建设 60 万吨/年电石主体工程和联产 10 万吨/小时甲酸钠生产线及相应的辅助工程和环保工程,本次只对 60 万吨/年电石项目及相应的辅助工程和环保工程进行验收。内蒙古自治区环境保护厅于 2008 年 3 月对《包头海平面高分子工业有限公司 40 万吨/年聚氯乙烯工程项目环境影响

报告书》予以批复(内环审〔2008〕72号),2010年4月对《包头海平面高分子工业有限公司40万吨/年PVC厂址变更环境影响报告书》予以批复(内环审〔2010〕79号)。项目2009年7月开工建设,2011年8月竣工并投入试生产。工程总投资81636.75万元,环保投资4614.6万元,环保投资占工程总投资的5.7%。验收监测期间,生产负荷达到75%以上,配套建设的环境保护设施已同步投入使用。项目依法履行了审批手续,试生产期间无环境信访及投诉。

二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

(一)上料、配料过程产生的粉尘经除尘器处理后排放。烘干窑、电石炉废气经除尘器处理后排放。

(二)项目生产废水全部回用不外排。生活污水经化粪池统一收集后,上清液回用于碳素项目,其余部分由环卫部门清运至九原污水处理厂。

(三)各噪声源均采取了隔声、减震措施。

(四)项目建设了一般固体废物贮存场。

三、环保设施运行效果和项目建设对环境的影响

包头市环境监测站《验收监测报告》表明:

(一)《验收监测报告》表明:上料、配料各除尘器出口颗粒物排放浓度和排放速率监测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求,电石炉各除尘器

出口颗粒物排放浓度和排放速率均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准要求。烘干窑除尘器出口烟尘、二氧化硫排放浓度和排放速率均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准要求。颗粒物厂界无组织监测均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。

(二)生活污水排放口总磷监测值有超出《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准现象,其余各因子监测值均符合要求。

(三)昼间厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求,夜间有超标现象,最大值超标9.4dB(A),厂址1公里范围内没有环境敏感点。

(四)固体废物电石炉除尘灰送至希望铝业储灰场,石灰粉、沸腾炉除尘灰、碳尘等综合利用。

(五)编制了突发环境事件应急预案并在九原区环保局备案。

(六)厂址周围一公里范围内无常住居民。

四、验收结论和后续要求

该项目在实施过程中按照环评文件及批复要求,落实了相应的环境保护措施,经验收合格,同意项目正式投入生产。

五、工程正式投运后应做好以下工作

1. 加强污染防治设施的管理及维护, 确保环保设施长期稳定运行和各类污染物达标排放。

2. 你公司需按要求完成尾气发电项目建设, 逾期将按照有关法律法规处理。

3. 你公司按要求落实风险防控措施并加强演练, 一旦出现事故, 及时启动应急预案, 确保环境安全。

我局委托九原区环境保护局负责该项目运营期的环境监管。

包头市环境保护局

2016年3月11日



附件 4 包头市环境保护局九原区分局对《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化焚烧烘干炭材项目》环境影响报告表的审批意见

审批意见:

包九原环表(2017)14号

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目位于该公司现有厂区内,项目工程总投资为1200万元,环保投资49万元,建设内容包括:净化灰气力输送及收集系统装置、返炉燃烧系统装置、炉底排渣系统装置的主体工程、公辅工程、余热回收、环保工程,项目建设符合国家产业政策,选址合理,报告表提出的污染防治措施可行,在采取环评提出的污染防治措施后,对环境的影响较小,项目可行。

项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

项目须做好以下工作:

1. 施工期对场地地面及土方表面及时洒水,对易起尘物料实行加盖苫布等措施,对施工现场设围挡,建筑体、运输车辆采取覆盖遮蔽等措施,保证施工扬尘达标排放。

2. 运营期项目炭材烘干烟气须经除尘设施净化后通过15m的排气筒排放,烟尘及SO₂须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准,NO_x须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;储灰仓粉尘、渣仓粉尘经除尘设施净化后通过15m的排气筒排放,须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

3. 运营期间须选用低噪声设备,经采取隔声、消声减振等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

4. 运营期间产生的废水水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后要求后,通过厂区排水管网排至碳素厂回用。

5. 运营期间产生的炉渣、除尘粉尘综合利用,不得外排。

严格按照环评要求,采取有效污染防治措施,确保排放的各项污染物低于环评提出的国家标准限值。

项目建成后,须按规定程序向包头市环境保护局九原分局申请建设项目竣工环境保护验收,验收合格后,项目方可正式投入生产。

经办人:

张新伟



附件 5 包头市环境保护局九原区分局《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化焚烧烘干炭材项目》竣工环境保护验收意见的函

美丽中国建设万里美 美丽中国建设万里美

内蒙古包头市生态环境局九原区分局

包九原环函〔2019〕19号

关于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司：

你公司《关于报送包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目竣工环境保护验收材料申请》及附送的《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目竣工环境保护验收监测报告》(以下简称《验收监测报告》)等材料收悉。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)和《包头市人民政府办公厅关于转发市环保局环境影响评价文件分级审批及验收意见的通知》(包府办发〔2018〕59号)的规定，我分局组织验收相关单位对该项目进行了固体废物污染防治设施竣工环境保护验收现场检查。根据现场检查情况和验收组意见，提出验收意见如下：

一、项目建设的基本情况

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目于2017年6月取得原包头市环境保护局九原分局环评

批复(包九原环表[2017]14号)。该项目位于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司厂区内,项目工程总投资1151万元,环保投资68万元。本次验收工程范围为净化灰气力输送及收集系统装置、返炉燃烧系统装置、炉底排渣系统装置及其配套的环保设施。

二、固体废物污染防治设施落实情况

本项目固废主要为净化灰燃烧后炉渣和炭材烘干除尘灰,炉渣通过负压风机吸入到100m³渣仓储存,集中收集后对外出售给包头市荣凯隆商贸物流有限公司,炭材烘干除尘灰收集后一并出售给包头市荣凯隆商贸物流有限公司,具体协议见附件。

此外,本项目不新增劳动定员,生活垃圾不新增。

三、固体废物污染防治设施运行效果

本项目《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石炉净化灰焚烧烘干炭材项目竣工环境保护验收监测报告》监测结果以及日常运行情况表明:

该项目固体废物处置措施基本落实到位,固体废物得到了合理有效安全处置。

四、验收结论意见

项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的固体废物污染防治设施。经研究,我分局同意该项目固体废物环境保护设施验收合格。

五、下一步管理要求

1、严格加强原料的进场管控,严禁危险废物进入生产环节。生产经营中,须对照项目环评及批复意见和验收结论的相关要求,做好生产环节中的各种废料、残渣的收集处置和申报工作。

2. 加强污染防治设施的日常保养和维修工作，确保设施的正常运行和各项污染物长期稳定达标排放。

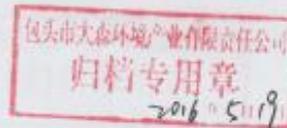
3. 运营期间产生的各类固废，必须严格按照国家相关规定和管理要求执行，做好管理台账，不得随意处置。

包头市生态环境局九原区分局

2019年12月4日



附件 6 包头市环境保护局对《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目》(一期)》环境影响报告表的审批意见



包头市环境保护局文件

包环管字〔2016〕81号

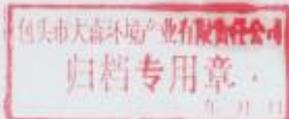
关于包头海平面高分子工业有限公司
九原分公司电石尾气发电项目环境影响报告表的批复

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司:

你公司报送的《报批环境影响评价文件申请书》及《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经研究,批复如下:

一、项目基本情况

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司位于包头市九原工业园区,现已建成年产 60 万吨电石和 10 万吨甲酸钠生产线,项目于 2010 年 4 月取得内蒙古自治区环境保护厅予以的环



评审批(内环审〔2010〕79号),并于2016年3月通过了包头市环保局对投运的年产60万吨电石项目予以的竣工环保验收(包环验发〔2016〕8号)。由于现状甲酸钠生产线一直未投入生产,有部分电石尾气没有得到有效利用而直接点燃排空,本项目将直接点燃排空电石尾气进行发电,建设内容包括:电石尾气发电站(安装6台700kW燃气内燃机发电机组),总装机容量为4.2MW,本项目用气由原有工程建设储气柜接入,生产的电能接入公司电力现有系统,配套办公、生活及公用工程均依托原有工程设施。工程计划总投资1855.5万元,其中环保投资206万元。

选址位于九原区包头海平面高分子工业有限公司九原分公司现有厂区内,在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后,不利环境影响能够得到减缓和控制。从环境保护角度分析,我局原则同意你公司《报告表》所列建设项目的地点、规模、采用的生产工艺和环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下工作

1. 按《报告表》要求,燃气废气经SCR-700液态尿素型脱硝装置进行脱硝,排放废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级排放标准。

2. 运营期产生的循环冷却用水等废水收集后,依托厂区现有设施处理利用。

3. 噪声采取消声等降噪措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4. 项目运营产生的废催化剂、废润滑油, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 建设危险废物暂存间, 集中收集暂存后委托有资质单位清运处置。

5. 你公司应制定环境风险应急预案, 落实本项目控制环境风险事故的防范设施及应急措施, 发生事故时, 立即启动应急预案, 确保环境安全。

三、项目竣工后按规定程序申请竣工环境保护验收。经验收合格后, 项目方可正式投入生产。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的, 应按照国家法律法规的规定, 重新履行相关审批手续。

五、我局委托九原区环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。



包头市环境保护局

2016年5月19日



抄送: 监察支队、九原分局

包头市环境保护局

2016年5月19日

附件 7 包头市环境保护局九原区分局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目》(一期)竣工环境保护验收意见的函



内蒙古包头市生态环境局九原区分局

包九原环函〔2020〕10号

关于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司:

你公司《关于报送包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目竣工环境保护验收材料申请》及附送的《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目竣工环境保护验收监测报告》(以下简称《验收监测报告》)等材料收悉。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)和《包头市生态环境局关于调整包头市环境影响评价文件审查审批权限的通知》(包环管字〔2019〕71号)的规定,我分局组织验收相关单位对该项目进行了固体废物污染防治设施竣工环境保护验收现场检查。根据现场检查情况和验收组意见,提出验收意见如下:

一、项目建设的基本情况

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目于2016年5月取得原包头市环境保护局环评批复(包环管字〔2016〕81号)。该项目位于九原工业园区,项目实际总投资1771万元,其

中环保投资 195.2 万元。本次验收项目建设内容主要有新建电石尾气发电站，共安装 6 台 700kW 燃气内燃机发电机组，总装机容量为 4.2MW，输气管道接口由 3 万 m³ 干式气体储柜原有燃气管道接入，管道总长 372.26m，配套建设冷却循环系统、排气系统及其他辅助生产系统。本工程范围为输气管道、发电系统、配电系统及其辅助设施，炉气净化系统及储气柜为原有设施（不在本次验收范围内），办公、生活及公用工程依托原有工程设施。

二、固体废物污染防治设施落实情况

本项目生产固废主要为脱硝装置产生的废催化剂，根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的固体废物中废催化剂为危险废物，类别为 HW49(900-041-49)；发电机组运行过程中将消耗少量润滑油，类别为 HW08(900-249-08)；本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理。生活固废为新增职工产生的生活垃圾，依托厂区垃圾收集系统收集后由当地环卫部门将其统一收集处理。

三、固体废物污染防治设施运行效果

本项目《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目竣工环境保护验收监测报告》监测结果以及日常运行情况表明：

该项目固体废物处置措施基本落实到位，固体废物得到了合理有效安全处置。

四、验收结论意见

项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的固体废物污染防治设施。经研究，我分局同意该项

目固体废物环境保护设施验收合格。

五、下一步管理要求

1. 生产经营中，须对照项目环评及批复意见和验收结论的相关要求，做好生产过程中产生的废润滑油、废催化剂的收集暂存工作，委托有资质单位进行安全处置，并按照规范化管理要求做好危废管理台账。

2. 加强污染防治设施的日常保养和维修工作，确保设施的正常运行和各项污染物长期稳定达标排放，定期提交监测报告。

3. 运营期间产生的各类固废，必须严格按照国家相关规定和管理要求执行，做好管理工作，并及时申报。

包头市生态环境局九原区分局

2020年1月20日



附件 8 包头市环境保护局九原区分局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目(二期)》环境影响报告表的审批意见

审批意见:

包九原环表(2018)19号

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目二期工程位于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石工业区内,工程总投资为6600万元,环保投资247.4万元。本项目占地面积2400m²。本次二期扩建项目建设内容主要有新建电石尾气发电站,共安装23台540kW燃气内燃机发电机组,总装机容量为12.42MW,并配套建设2台4.1t/h的余热锅炉,输气管道接口由尾气发电一期项目电石尾气管道接入,管道长约73m,配套排气系统及其他辅助生产系统。办公、生活及公用工程依托包头海平面高分子工业有限公司九原分公司内已建成设施。项目环评报告表提出的污染防治措施经专家论证可行,在落实环评提出的污染防治措施及风险防范措施后,不利环境影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度分析,我分局原则同意你公司《报告表》所列建设项目的地点、规模、采用的生产工艺和环境保护对策措施。

项目须做好以下工作:

1. 施工期须合理安排工作时间,选用低噪声设备,防止机械噪声超标;施工工人的生活污水依托现有生活污水处理措施进行处理;施工过程中产生的废弃建筑材料及包装垃圾须分类回收,不能回收的须及时清运,生活垃圾集中收集,由环卫部门定期清运。

2. 运营期项目产生的烟气经脱销装置处理后,通过排气筒外排,须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放标准。

3. 项目运营期间须采取隔声、消声、减震等措施后,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4. 项目运营期生活污水须排入厂内污水处理系统处理;生产废水须经收集后,回用于湿法除尘,且不得外排。

5. 项目运营期生活垃圾须集中收集,由环卫部门定期清运;废催化剂、废润滑油暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置,危险废物须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中的有关规范要求。

项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度,严格按照环评要求,采取有效污染防治措施,确保排放的各项污染物稳定达标排放。

项目建成竣工后,须按国家相关要求和技术规范,完成建设项目环境保护竣工验收工作,验收合格后,方可投入正式生产。

经办人: 张韵沛



2018年10月11日

附件 9 包头市环境保护局九原区分局关于《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目(二期)》竣工环境保护验收意见的函

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

内蒙古包头市生态环境局九原区分局

包九原环函〔2020〕2号

关于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司
电石尾气发电项目二期工程固体废物
污染防治设施竣工环境保护
验收意见的函

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司:

你公司《关于报送包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目二期工程竣工环境保护验收材料申请》及附送的《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目二期工程竣工环境保护验收监测报告》(以下简称《验收监测报告》)等材料收悉。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)和《包头市人民政府办公厅关于转发市环保局环境影响评价文件分级审批及验收意见的通知》(包府办发〔2018〕59号)的规定,我分局组织验收相关单位对该项目进行了固体废物污染防治设施竣工环境保护验收现场检查。根据现场检查情况和验收组意见,提出验收意见如下:

一、项目建设的基本情况

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目二期工程于2018年10月取得原包头市环境保护局九原分局环评批

复(包九原环表〔2018〕10号)。该项目位于包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石工业区内,项目工程总投资6600万元,环保投资201.4万元。本次验收内容主要为23台540kW燃气内燃机发电机组,总装机容量12.42MW,并建设2台烟气余热锅炉、电石尾气部分输送系统、排气系统。

二、固体废物污染防治设施落实情况

一般固废:主要为新增职工产生的生活垃圾,依托厂区垃圾收集系统收集后,由当地环卫部门将其统一收集处理。

危险废物:验收期间,脱硝装置未产生废催化剂(HW49 900-038-49),废催化剂预计3-5年内产生,产生后定期委托有资质的单位处理;截止目前为止,发电机组运行过程中未产生废润滑油,废润滑油(HW08 900-249-08)预计1-2年内产生,产生的危废暂存于尾气发电一期新建的危险废物暂存间内,定期委托有资质的单位处理。

三、固体废物污染防治设施运行效果

本项目《包头海平面高分子工业有限公司九原分公司电石尾气发电项目二期工程竣工环境保护验收监测报告》监测结果以及日常运行情况表明:

该项目固体废物处置措施基本落实到位,固体废物得到了合理有效安全处置。

四、验收结论意见

项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的固体废物污染防治设施。经研究,我分局同意该项目固体废物环境保护设施验收合格。

五、下一步管理要求

1. 生产经营中，须对照项目环评及批复意见和验收结论的相关要求，做好生产过程中产生的废润滑油、废催化剂的收集暂存工作，委托有资质单位进行安全处置，并做好危废管理台账。

2. 加强污染防治设施的日常保养和维修工作，确保设施的正常运行和各项污染物长期稳定达标排放。

3. 运营期间产生的各类固废，必须严格按照国家相关规定和管理要求执行，做好管理工作，并及时申报。

包头市生态环境局九原区分局

2020年1月7日

附件 10 关于分配给包头海平面高分子工业有限公司
年产 60 万吨电石生产项目主要污染物总量的报告

2010年	0004	2010.10.12
海平面	长期	3.30吨/年

包头市环境保护局文件

包环字〔2010〕30号

关于分配给包头海平面高分子工业有限公司
年产 60 万吨电石生产项目主要污染物总量的报告

自治区环保厅:

根据包头海平面高分子工业有限公司的申请,按照自治区人民政府办公厅《关于印发“十一五”期间主要污染物排放总量控制计划的通知》和包头市主要污染物总量控制要求,通过对其环境影响报告书的核实,我局同意从包钢焦化厂煤气脱硫项目(三回收)(该项目已分配给 20 个项目共 6033.8706 吨,余量为 2623.1294 吨)分配给该公司年产 60 万吨电石生产项目“十一五”期间二氧化硫排放

量 517.75 吨/年。

特此报告



二〇一〇年三月二日

主题词：环保 分配 电石项目 总量 报告

包头市环保局办公室

2010年3月2日印发

打字：蔺春燕

校对：王鑫

(共印6份)

附件 11 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 中水回用压滤泥(固体废物)处置合同

九原电石原料工段公用班中水回用压滤泥(固体废物)处 置合同

合同编号: JFWC20052007290018

签订日期: 2020 年 7 月 31 日

签订地点: 包头市九原工业园区

托运方(以下简称甲方): 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

承运方(以下简称乙方): 包头市恩典之路环保有限公司

第一条: 货物信息

乙方处置的甲方废物为: 中水回用压滤泥。

第二条: 货物的数量、价格及包装

- 1、每月处理货物的数量由甲方确定,以甲方过磅数量计量,处置费用含税价 380 元/吨,(叁佰捌拾元整每吨)预估数量为 260 吨,数量以实际为准,预估不含税总金额 93207.55 元(玖万叁仟贰佰零柒元伍角伍分),含税总金额 98800.00 元(玖万捌仟捌佰元整)。
- 2、执行时间: 2020 年 8 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日,合同执行期内确定价格不进行调整。
- 3、本合同所涉费用全部为包干价,由甲方与乙方直接结算(包含运输、处理费、税费 6%增值税专用发票),包括但不限于运输中发生保险费、保价费、油耗、司机及管理人员工资、汽车折旧费、轮胎折旧费、汽车修理费、管理费、路桥费、税费、邮费、过路费、运杂费、超载超限罚款等运输过程中须产生的全部费用以及处置场地的全部费用,除此之外,甲方无需再向乙方支付其他额外费用。

第三条: 运输方式、始发地、目的地等基本运输信息

- 1、运输方式: 公路运输。
- 2、始发地: 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司(如有特殊情况以甲方通知为准)。
- 3、目的地: 包头市恩典之路环保有限公司。(处置方式合法)
- 4、运输时限: 乙方必须确保自有运输汽车,确保连续(含节假日)装车运输,确保甲方正常生产,否则,由此造成的一切损失由乙方负责承担,如乙方不按本协议规定和甲方通知要求安排车辆及时发运货物,甲方有权解除合同并要求乙方予以赔偿。乙方自提。产品交付后的风险由乙方承担。
- 5、处理要求: 乙方需具有环保要求的处理资质,处理不当引发环保问题由乙方承担全部责任。
- 6、起运时间及地点、送达时间及地点等货物运输基本信息,乙方应与甲方物流组联系,其联系方式为,兰毅 0472-86145296。

第四条: 收货方式

- 1、乙方应及时将货物的运输情况向甲方汇报,甲方有权随时查询货物的在途情况,乙方接到甲方查询要求时,应立即答复。
- 2、货物运达处置地后,乙方应及时通知甲方并根据环保要求进行处置。

第五条: 费用结算方式

- 1、月结,甲方对乙方付处理费,乙方签收单交甲方审核,对于无注明任何异常情况的签收单,甲方予以认可,对于有异常情况的,甲方有权按照本合同约定,从应付处理费中扣除相应的违约金、赔偿金等费用。核对无误后,乙方按照甲方通知开具增值税专用发票(税率为 6%),甲方收到发票后向乙方支付相应处理费。
- 2、乙方不按合同约定向甲方提供合规发票,将赔偿甲方的税款损失(增值税、所得税、城建税

等附加税费)，赔偿金额为未开发票金额的 32.18%。

- 3、乙方遗失签收单正本的，甲方不予认可其所对应的运输费用，乙方也不得向甲方主张遗失签收单所对应的运输费用，凡因签收单遗失或资料不齐全所造成的甲方的一切损失由乙方承担赔偿责任。
- 4、合同履行过程中产生的乙方对甲方的任何赔偿责任，甲方有权从乙方的费用中做相应的扣除。乙方未向甲方赔偿完毕前，甲方不予结算费用。
- 5、处置费用，双方每月月底以实际过磅数量结算。乙方承运的货物数量处置验收无误，甲方收到乙方提供的全额合法、真实，可进行信息比对的运输业专用增值税发票(税率为 6%)后甲方以网上付款形式向乙方支付相应的处理费用。

第六条：甲方的责任及义务

- 1、应当严格按照合同约定的期限和方式支付相应的处理费用。
- 2、应当保证委托乙方运输的货物不违反国家法律法规的禁止性规定。
- 3、甲方有权随时获悉货物的在途运输情况，并针对运输过程中出现的任何异常情况给予处理意见，乙方必须积极配合，不得以任何理由推脱。

第七条：乙方的责任与义务

- 1、乙方需及时向甲方提供各种运输信息，为甲方提供最优质的处置服务，乙方必须确保所有托运货物的安全处置。
- 2、乙方应于本合同签订时向甲方支付 零元整，如乙方未按本合同约定履行相关义务的，甲方有权扣除乙方缴纳的。
- 3、乙方工作人员或其委派提货的司机在甲方厂区装运货物时与甲方办理货物交接手续后，货物的安全即由乙方全权负责。
- 4、乙方自接货开始至目的地交货手续完成时止，负责组织、协调全程运输，对全程运输中乙方及其代理或者区段承运人的行为给甲方造成的损失承担全额赔偿责任。
- 5、装卸、运输过程中的车辆、机具、人员、吊装等一切安全工作，由乙方自行负责，若造成甲方、乙方或其他第三人人身伤亡事故、财产损失事件的，由乙方承担由此产生的全部损失与责任。
- 6、乙方所派车辆必须要求司机严格遵守甲方厂内物流运输及交通安全管理的规定，并按甲方厂内道路标识及路线在厂区内行驶，违者将按甲方相关规定进行违约赔偿，并限制该违章司机、车辆再次进入甲方厂区。
- 7、乙方及其人员不得以任何形式向甲方及甲方工作人员行贿、账外回扣、宴请、因商务往来提供私人便利等行为。
- 8、乙方承运货物由甲方负责装卸，若甲方采用无人值守自动装车系统(一件流)，乙方司机经过简单培训自行进行装车，乙方不得拒绝。
- 9、乙方派人负责协调车辆货物装车、到达货物卸车作业工作，乙方应为其工作人员的安全负责，并为其办理工伤保险及意外伤害保险(意外伤害保险保额每人不得低于 20 万元)，应加强对驾驶人员及工作人员安全培训，如出现安全事故责任由乙方承担全部责任，甲方有权扣取乙方 作为对事故人员的赔付。
- 10、乙方应对运输价格、运输数量等进行保密。若乙方及其工作人员有盗卖甲方货物行为，乙方则应双倍赔偿甲方的货物损失，情节严重者，甲方将移送司法机关处理。
- 11、乙方在运输过程中，若发生对建筑垃圾成品偷盗、掺杂、掺假或调换等损害甲方利益的行为，甲方将扣除乙方在签订合同时所交付的 作为违约行为的处罚，情节严重的，除甲方单方面解除本合同外，甲方将移交国家相关部门处理。
- 12、乙方在运输过程中，所有车辆和驾驶员必须证照齐全，必须具备合法营运资格，必须有齐备的国家政府部门核发的有效证件及牌照；
- 14、拉运车辆必须向甲方备案并加装 GPS，并保持正常运行，运输途中不得离线，欠费，严重脱离备案路线行驶，随意更改拉运目的地；注意车辆苫布遮盖防护，不得沿途漏料，在甲方周边清

理残余物料,以上内容一经发现不符合赔付对应车辆当日拉运量同等金额;由于乙方未按要求造成的行政性罚款由乙方全部承担,并按罚款金额的1.5倍向甲方支付违约金,甲方有权在乙方的待付款和保证金中扣除,不足部分乙方应接到通知后三个工作日给予补齐。送到乙方指定地点的货品,自开始卸车起,风险及所有权转移至乙方,之后发生倾倒、短倒、在出货、拉运及生产时候过程中出现的包括环保、安全风险以及由此可能产生的费用罚款或其他损失均由乙方独自承担,概与甲方无关。

第八条:违约责任

- 1、车辆不得超宽超高,因车辆超高超长,无法装卸的,由乙方自行负责;
- 2、为确保安全生产,司机进入厂区必须佩带安全帽和反光背心,否则每次缴纳违约金200元;
- 3、车辆总重量不得超过120吨;由此引发无法卸车的乙方自行解决;
- 4、所有拉运车辆在厂区或者在途中不得撒料,否则每次缴纳违约金500元,并责令整改清理;
- 5、装卸现场卫生由乙方负责,在装卸现场硬化路面所有的卫生由乙方负责及时清理,否则每次缴纳违约金1000元;厂内路面撒落的物料处理,每次撒料后须由司机或专人及时打扫,否则缴纳违约金500元/车/次,如撒料太多,须追加按400元/吨处理,装车现场卫生必须保持干净整洁;
- 6、请对运输车辆的及时性作要求,如经电话催促后超过两小时无车辆到现场接料缴纳违约金1000元/次,如经电话催促后超过四小时无车辆到现场接料缴纳违约金5000元/次,如经电话催促后超过八小时无车辆到现场接料缴纳违约金10000元/次,且补偿生产的损失;
- 7、所有车辆必须无条件服从公司安排,司机不听劝阻,闹事、拒绝装料、堵塞装料口的行为,每次缴纳违约金乙方5000-10000元,由此应起的损失均由乙方承担;
- 8、出厂车辆要求盖防水防烫篷布,而非防尘网类,且车头部份不得在运输过程中出现货物暴露在空气中的情况,否则每次缴纳违约金500元;每车如未按要求覆盖或使用篷布,散落在道路上引发的所有责任(路政的罚款等)均由乙方承担,导致货物损失的,按货物的等价缴纳违约金;
- 9、公司实行24小时装车,如果乙方在甲方书面或电话通知后未按照甲方限定日期派车装货物,导致公司成品落地、或者产品不得已进入成品仓的,每发生一次向甲方支付违约金5000-10000元,由此影响到甲方销售利益的实现或产生甲方向购(收)货人赔偿损失、承担违约责任的情形,则乙方应承担甲方由此产生的全部损失,损失额按市场价算得的甲方可实现但未实现的利润额及甲方对购(收)货人的损失赔偿额、违约金承担额之和。
- 10、如乙方管理不善、拉运成品不及时、处理不及时等经甲方考核不合格,甲方有权单方面终止其合同,用备选单位进行拉运、处理。
- 11、如果乙方将货物错运到货地,乙方除应无偿、及时将货物运至甲方要求的到货地外,每发生一次向甲方支付违约金伍千元,由此影响到甲方销售利益的实现或产生甲方向购(收)货人赔偿损失、承担违约责任的情形,则乙方应承担甲方由此产生的全部损失。
- 12、如果未按合同约定及甲方要求的期限将货物送达的,每逾期一日向甲方支付违约金伍仟元,由此影响到甲方销售利益的实现或产生甲方向购(收)货人赔偿损失、承担违约责任的情形,则乙方应承担甲方由此产生的全部损失。
- 13、如果在运输过程中货物发生灭失、短少、损坏、盗窃、变质等异常情况时,乙方应立即通知甲方,并按货物起运当日市场价赔偿甲方的货物损失及其他实际损失。
- 14、对乙方应承担的违约金、赔偿金等费用,乙方同意甲方从应付运费及缴纳的 中优先予以扣除,不足部分,乙方应于接到甲方通知后十五日内足额支付,逾期支付的,每逾期一日,按应付款额的百分之一支付违约金。
- 15、如果乙方运输单位同时有两家以上的,优先安排中标价低的运输单位,具体安排车辆数量由贸易部安排,不得多派车,否则公司有权拒入厂区,装货的厂辆按照入厂时间的先后循序装车或者每单位一车一车的装车,不得插队,否则每次考核该运输单位5000-10000元违约金。
- 16、所有拉货车辆进入厂区后按规定速度行驶,每小时控制在20公里之内,人员进入厂区后必须佩带安全帽,只能在装车和停车区域内活动,未经许可不得到厂内其它地方,并服从车间员工管理,咨询装车情况拨打电话04722878421,严禁进入中控室,否则缴纳违约金100元/次。

17、由于乙方车辆不能及时派车影响甲方按时装车，甲方有权自行向社会上找车辆，每吨按实际发生运费结算，甲方收到货物，凭在九原公司过磅单到甲方公司现金结算运费，该批次运费在乙方的运费结算中等倍扣除，乙方并承担该批次的相关税费等。

18、遇到下雪天等自然灾害影响，乙方需提前增派车辆，比平时的车辆要多，能够满足公司的拉运要求。不得以没有车辆为由进行推脱，否则公司有权终止该单位的合同。

19、车辆在装货时，不得超过车厢边缘，不得将料撒落至路面，否则每次缴纳违约金 500-1000 元。

20、合同及相关协议涉及的违约金均为惩罚性违约金，且甲方可直接从应付乙方货款中扣除。合同及相关协议涉及的违约金均为惩罚。

第九条：货物运输用质量考核指标：

1、甲方每月对乙方进行一次评估考核，具体考核指标要求如下（按月统计）：

准时提货率：100%（出现提货不及时，出现一次缴纳违约金伍千元）。

2、准时到货率大于：99%（到货率小于 24 小时，超过此时间，没有特殊说明的，每次缴纳违约金 5 千元。）

3、残损率：0

4、客户投诉率：0（在卸货或装料过程中，如果投诉的，每次缴纳违约金 1000 元）。

5、连续两次考核不合格的，甲方有权书面终止其合同。

第十条：不可抗力

1、合同履行期间，一方因遭受不可抗力，导致不能履行本合同约定的义务的，双方互不承担违约责任。不可抗力是指：合同履行期间双方不可预见、不可避免、不可克服的因素，包括：自然灾害、政府行为、外敌或公敌行为、海难、火灾、敌对行为、战争、叛乱、灾难等。

2、如因不可抗力阻止或延迟本合同中规定义务的履行，声称遭遇不可抗力的一方应当在不可抗力开始或结束后三个工作日内以书面形式通知另一方，并提供相关的证明资料，如没有按上述规定提交相关资料的，该不可抗力不能引用为责任免除的条款。

3、发生不可抗力后，乙方应当采取一切措施使双方的损失降到最小，如因乙方未采取合理措施致使损失扩大的，对扩大的损失，乙方应当承担赔偿责任。

第十一条：合同期限

本合同期限为 2020 年 8 月 1 日起至 2021 年 1 月 31 日止。合同到期后，若双方需继续合作，则应重新签订新的合同。

第十二条：合同争议解决

因本合同履行产生的任何纠纷及合同未尽事宜，双方应友好协商解决，协商不成，应向甲方所在地的人民法院起诉。

第十三条：其它约定

1、本合同一式肆份，自三方签章后生效，甲方持叁份乙方持一份，同具法律效力，经双方盖章后生效。

2、本合同附件与本合同具法律效力，附件与本合同不一致的以本合同为准。

3、附件《诚信合作与公平竞争协议》属于本合同的组成部分，与本合同其它条款具有同等法律效力。

4、有关本合同条款的修改、补充和变更，均应以书面形式进行，经双方签章后生效。

【以下无正文】

甲方: 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 单位地址: 包头市九原工业园区 委托代理人:  电话: 0472-8614524 开户银行: 中国银行包头青山支行营业部 账号: 149214783655 税号: 91150207564172406W 邮编: 014060 邮箱: jsyx@easthope.cn 日期: 2020年8月1日	乙方: 包头市恩典之路环保有限公司 单位地址: 内蒙古自治区包头市九原区南绕城公路 46 公里处九原工业园区内 委托代理人:  电 话: 18604723212 开户银行: 中国工商银行股份有限公司包头九原支行 账 号: 0603042009200129021 税 号: 91150207MAOMYTX1XB 日期: 2020年8月 日
--	---

保 密 V2.0

诚信合作与公平竞争协议

甲方：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

乙方：包头市恩典之路环保有限公司

为共同创造诚实守信、廉洁自律的合作环境，杜绝和抵制各种商业舞弊及有违公平竞争行为发生，经甲乙双方友好协商，达成本协议内容，以昭信守。

第一条 乙方承诺不与甲方工作人员或其亲属进行任何可能影响廉洁自律、公平竞争的行为，包括但不限于：1、向甲方工作人员或其亲属行贿或提供其他不正当利益（包括回扣、手续费、礼金、礼品、宴请、旅游、娱乐消费等）；2、让甲方工作人员或其亲属等在乙方报销或代其支付各种费用；3、让甲方工作人员或其亲属在乙方借款；4、与甲方工作人员或其亲属合伙或参股经商；5、为甲方工作人员或其亲属办理私事；6、其他可能影响廉洁自律、公平竞争的行为。

如甲方工作人员或其亲属对乙方提出以上要求或存在上述行为的，乙方保证立即向甲方举报（监督举报电话：021-2036 0048，ts@easthope.cn，微信公众号：东方希望监察）。

第二条 乙方承诺其自身及其实际出资人、管理人、控制人等没有东方希望集团及其关联公司、下属机构现任、开除、辞退、辞职的人员，并承诺不与前述人员直接或间接发生任何经济往来，或与以上人员合伙经商。如有此类情况，乙方保证提前告知甲方。

第三条 乙方一切人员进入甲方管理区域保证自觉遵守甲方的各项规章制度，包括但不限于：1、不在甲方管理区域内吸烟、喝酒、乱扔杂物等；2、不做任何损害或可能损害甲方合法利益的事情，自觉维护甲方的生产、经营活动有序进行；3、在与甲方合作过程中，如因乙方原因在甲方管理区域内发生安全、环保等事故的，由乙方自行承担责任，给甲方造成经济损失的，乙方愿承担相应的赔偿责任；4、服从甲方的安排和管理。

第四条 参与甲方项目投标或其他各种形式合作时，乙方承诺不发生以下行为：提供虚假材料谋取中标、成交；采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；串通投标；提供假冒、伪劣、掺杂掺假产品；提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为；拒绝接受调查或者提供虚假情况；将从甲方获取的任何信息泄露给他人或用于其他用途等。

第五条 乙方承诺具备与甲方签订和履行合同的合法主体资格或经营资质，签订合同时已获得必需的授权或批准，签订和履行合同未侵犯他人任何合法权益（如所有权、著作权等知识产权），合同履行标的或内容合法，不存在违反法律法规情形。乙方保证亲自、独立履行与甲方合同中的全部权利义务，不会将任何权利义务转让、转包或分包给第三人。

第六条 乙方承诺严格遵守《劳动合同法》、《社会保险法》等法律法规，依法与乙方员工、雇佣人员或其他作业人员签订书面劳动合同、办理社会保险手续、及时足额发放劳动报酬等，如发生上述人员到甲方寻衅滋事，或者到有关部门上访投诉，或者向甲方索要劳动报酬，或者发生其他影响甲方正常生产经营秩序事件的，乙方保证在事件发生后24小时内或甲方限定期限内派人到场并协调处理完毕，且乙方承诺：自行负责积极、主动处理相关争议并承担相关费用；若事件紧急或政府相关部门要求等情形，甲方有权自行决定暂代乙方予以妥善处理，乙方认可甲方为解决上述事件而与相关人员达成的任何书面文件（如协议书、承诺书等）的效力及内容；该等文件项下相关费用及成本等，乙方同意甲方从应付乙方的各项应付款中直接扣除，无应付款予以抵扣的，乙方应自甲方通知之日起5日内向甲方足额支付。

第七条 乙方承诺严格遵守《环境保护法》及其他环境保护政策与法规，并提高社会风险管理，保证在履行与甲方的合同过程中不造成环境污染事件，也不存在环境污染因素或隐患。否则，乙方同意承担由此给甲方造成的全部损失与责任，包括但不限于罚款、停业损失、整改费用等。

第八条 如乙方违反本协议或相关法律法规之规定即构成违约。（1）乙方提供假冒、伪劣、掺杂掺假产品的，甲方有权予以没收或处置，同时乙方应全额退还甲方已付的所有货款，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：按涉案合同总金额或乙方投标报价总金额的100%-200%金额，具体比例由甲方根据乙方违约情节等确定；（2）提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为，乙方需更换合格发票，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：涉案合同总金额（或乙方投标报价总金额）的100%金额；（3）对于其他违约行为，乙方按涉案合同总金额或乙方投标报价总金额的30%向甲方支付违约金。（4）同时乙方自愿接受甲方如下处理（包括但不限于）：取消乙方中标资格；没收投标保证金或履约保证金；解除或终止双方业务合同；对尚未支付乙方的款项，甲方有权不予支付；赔偿甲方全部经济损失；涉嫌构成犯罪的，移送司法机关追究刑事责任。

涉案合同难以确定的，以离违约行为发生时间点最近的两个合同中较大的合同作为涉案合同。

第九条 乙方承诺并支持构建社会诚信体系！乙方已充分理解和知晓本协议项下其违约行为给甲方造成严重损害后果及影响，并承诺及时履行甲方依据本协议提出的损害赔偿金请求等主张，不得以任何理由怠于履行。本协议内容系双方真实意思表示，与双方签订的业务合同具有同等法律效力；如本协议内容与业务合同条款内容不一致，则以违约责任约定较高者为准。本协议在双方合作期间内持续有效，直至被新的协议替代为止。

甲方（签章）

代表人：

乙方（签章）

代表人：

2020年8月11日

2020年8月 日

安全管理协议

甲方：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

项目名称：废旧物资处置

乙方：包头市恩典之路环保有限公司

甲、乙双方于 2020 年 8 月 1 日就废旧物资处置项目有关的安全管理事宜，经甲、乙双方协商，签订如下安全协议，并遵照协议条款履行各自安全职责。

一、甲、乙双方共同职责

1、甲、乙双方明确各自安全职责，安全作业，预防各类事故发生。

2、双方坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，执行国家有关安全生产的法律法规及规范标准，积极参加有关安全生产的各项活动。

二、甲方职责

1、资质审查

在签订施工合同前，甲方向乙方提出明确的安全要求，由作业车间提出作为合同的附件，同时审查乙方的企业资质，符合国家有关规定。

2、培训、考核

(1) 在乙方作业人员入厂作业前，甲方对其进行公司安全管理规定及通用性安全标准培训，为考核合格的乙方人员办理厂手续并发放胸卡。

(2) 入厂后由属地主管对施工区域潜在危害及应对措施进行培训，培训考核合格后允许施工作业。涉及特种作业人员，进行有针对性的特种作业培训，并对考核合格的作业人员发放培训合格标签。

(3) 乙方在进行现场施工、作业前，属地主管应对各项安全措施进行逐一落实，在确认各项安全措施全部落实到位后，方可作业。

3、检查、评估

(1) 乙方在进行现场施工、作业前，属地主管应对各项安全措施进行逐一落实，在确认各项安全措施全部落实到位后，方可作业。

(2) 乙方在安全文明施工方面的实际投入，经甲方工程管理部门及施工区域主管签字确认后，每月结算一次。

(3) 甲方定期或不定期对乙方施工现场进行检查和评估，并对乙方违反国家法规及甲方安全规定的行为视情节轻重进行纠正、处罚、停工或终止合同。

(4) 甲方定期组织属地内承包商全体人员召开安全会议，对承包商的日常安全表现进行评估考核，并作为乙方在甲方新一轮工程投标中重要参考指标之一。

三、乙方职责

1、组织机构及安全作业计划

(1) 乙方项目负责人、安全管理人员和特种作业人员等按国家有关要求持证上岗，按有关法规设置安全管理机构和专职安全管理人员。

(2) 乙方按甲方要求，在工程开工前制订《建设工程安全文明措施费用使用计划表》，经甲方及监理单位的批准后实施。

(3) 乙方编制项目施工组织设计，并对危险性较大的深基坑开挖、起重吊装、脚手架等工程编制单独的施工方案，经由乙技术负责人审核后报甲方审批后实施。

2、培训、考核及技术交底

(1) 乙方对员工进行三级安全教育，考核合格的员工方可进行现场作业，并将培训及考核记录提供给甲方。

(2) 乙方为入厂施工人员配备合格的黄色安全帽，并在每项安全帽后部粘贴甲方提供的入厂标签、两侧粘贴培训合格标签作业人员姓名。安全帽不得转借他人使用，进入公司必须佩戴甲方发放的入厂胸卡。

(3) 乙方在开工前组织施工人员学习相应的安全操作规程和规定，并进行书面的技术交底，技术交底签字后归档。

3、工用具安全

(1) 乙方所使用的工具、设备上的安全设施保持完整、有效，每月对使用工具设备进行检查，检查合格并在工具设备显著位加贴合格标签后，方可投入使用。

(2) 遵照“有台必有栏、有洞必有盖、有轴必有套”原则，乙方确保其所有设备附有符合标准的安全设施以防止人员受到伤害。

(3) 使用工用具之前，确保所有建议的安全措施已落实。不要私自摆弄、试验或操作未经批准使用的工用具。如刀具、和冲头各类工具在不用时都应放在工具箱或包内。

(4) 经甲方许可后，乙方工作人员方可使用甲方的工具和设备，但只允许有资质的工作人员使用与其资质相对应的工具或设备。

4、高危作业

(1) 乙方取得甲方属地主管的工作许可后,方可进入该属地区域实施作业,受限空间、起重吊装、管线打开、动火、破土、高处作业等高危作业在作业前必须办理许可,经甲方批准后方可实施。

(2) 乙方人员在对设备维修保养作业前,须确保已切断所有能源供应并上锁挂牌,防止设备突然启动或能量意外释放。

(3) 乙方员工在离地面 1.8 米及以上高度,在没有护栏或作业平台的情况下,必须使用安全带,在使用前使用人员要进行检查,若使用梯子,在使用梯子前要检查梯子各部位牢固性及整体稳定性,检查合格方可使用。当高处作业高度超过 4 米时,在作业部位的下方 1 米内必须设置水平安全网。

(4) 乙方进行起重作业前,应对作业半径设置警戒线,吊物区域不得有人,要有警铃警示并进行试吊,作业时,起重机械操作人员不得离开岗位,操作人员在使用吊索具之前对吊索具进行检查,严禁使用有裂纹或有缺陷的吊索具。

(5) 乙方使用电焊机的区域必须有良好的通风,电焊机的电源线路必须保证完好无损。气焊作业必须使用受到批准的打火机点燃气体,气体调节器上必须装配防回流装置,所用气瓶必须在受检合格期内使用。

(6) 乙方人员不得私自改装、拉接电气线路,必须经过甲方审批许可后,由具备合格资质的人员进行。只有培训合格持证电工才能操作、调整及维护电气设备,以及进入配电室完成断电、上锁等指定操作。

5、交通安全

(1) 乙方机动车辆进出公司时必须办理手续,并接受甲方安保人员的检查。按甲方制定的《场(厂)内机动车辆安全管理规定》、《场(厂)内机动车辆安全管理 20 项标准》进行管理。

(2) 乙方机动车辆行驶时,司乘人员必须佩戴安全带,车速控制符合甲方厂区限速要求。

(3) 严禁无证驾驶及酒后驾驶,驾驶员不得擅自将车辆交给他人驾驶,无证人员不得向驾驶员提出驾驶要求。

(4) 车辆应停放在指定地点,停放时车头向外,不得阻碍车辆和行人通行以及阻塞消防通道,严禁车辆停靠在斜坡上。

(5) 厂内车辆安装倒车语音提示及倒车雷达装置,禁止客货混装,各类车辆除设计用来乘坐的座位外禁止乘坐。

6、通用安全

(1) 公司所有区域为禁烟区,任何人员严禁在公司区域内吸烟,违者处罚 1000 元/人.次。任何人员不得在服用影响注意力和判断力的含有酒精、毒品、麻醉品等物品的情况下上岗工作。

(2) 乙方人员进入生产施工区域必须正确佩戴安全帽,将甲方培训后发放的合格标签粘贴在安全帽或胸牌上,便于现场目视化管理同时根据不同的作业岗位配备及使用适合的个人防护用品。

(3) 乙方员工在甲方区域内按规定路线行走,不得进入未授权区域或离开指定工作区域,不要踩踏管线、设备、铁轨,不走捷径、抄小路,非紧急情况不得奔跑。

(4) 占用、破坏消防通道或主要通道时,造成孔洞以及临时拆除盖板、围栏等安全设施的,需使用护栏和标识,如果护栏放置过夜的,在护栏上安装红色发光灯泡作为警示,恢复正常后,方可拆除护栏和标识。

(5) 乙方依照国家相关法律法规的规定负责完善本单位施工作业现场的安全标志,并保证安全标志醒目、实用、有效

(6) 乙方作业期间保持工作区域整洁、人行通道畅通并保证所辖区域消防通道畅通,各种材料、机具做好分类堆放工作,放杂物的区域远离电气及工艺管道,储存危险物品的区域安装防泄漏装置,防止环境污染。

(7) 服从施工现场文明施工管理,并负责所辖施工区域内的文明施工管理工作。乙方在全部工作结束前,认真对施工区域行全面的检查,消除各种可能的危险源,做到“工完、料尽、场清”,保证区域整洁、有序、安全。

7、事故、事件和隐患报告

(1) 乙方人员发生任何事故,不论伤害多么轻微都应在 1 分钟内向甲方报告,如有需要应立即接受治疗,迟报或者瞒报安全事故,承担事故的全部责任。

(2) 乙方人员有义务及时处置现场观察到的所有不安全状况,不能处置应向甲方报告。

(3) 乙方应制定安全、环保事故应急预案,建立应急救援体系并定期开展应急演练,配备应急救援设备、器材,进行经常性的保养、维护,保证紧急情况下的正常使用。

(4) 乙方人员的作业过程中由于安全措施未落实到位,或乙方对作业人员管理不到位,出现了工伤事故由乙方承担所有赔偿责任。

四、公司制定的具体实施考核细则,作为本协议补充一并执行,本协议未尽事项,参照国家有关法规及标准执行。

甲方:包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 乙方:包头市恩典之路环保有限公司

签字代表: 

签字代表: 

时间:2020年8月1日

时间:2020年8月1日



附件 12 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司污泥检测报告



报告编号: SAKJ-WT-19152

170512050096
有效期2023年03月16日

检验检测报告

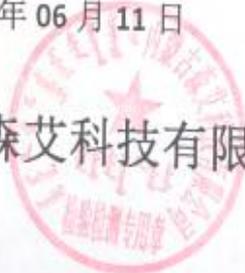
项目名称: 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司
固废检测

委托单位: 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

地址: 内蒙古自治区包头市

日期: 2019年06月11日

内蒙古森艾科技有限公司



声 明

- 1 报告无“检验检测专用章”和“骑缝章”无效。
- 2 未经本公司书面批准,不得复制(全文复制除外)检验检测报告。
- 3 报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 4 报告涂改无效。
- 5 对检测报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出,逾期不予受理。
- 6 委托送检,其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 7 未经本公司同意,该检测报告不得用于商业性宣传。

通讯地址: 内蒙古包头市青山区建华路 19 号包头轻工学院内创造楼
东附楼二、三层。

电话: 0472-3163550

邮编: 014035

邮箱: SAKJ888@126.com



内蒙古森艾科技有限公司受包头海平面高分子工业有限公司的委托做包头海平面高分子工业有限公司九原分公司固废检测。我公司于 2019 年 05 月 20 日起按委托方要求进行固废检测。

一、检测质量保证

1 现场采样和实验室分析人员均持有上岗证。

2 采样和分析均严格执行现行监测技术规范 and 标准分析方法。

3 使用化学法和仪器法分析测试的项目都进行空白测定, 每批空白测定均为二份, 相对偏差小于 50%。

4 使用仪器法分析测定每一种样品时, 均绘制标准曲线, 相关系数均满足要求, 截距与零无显著差异。

5 每一批样品分析测试都带质控样、平行样或加标回收率控制测定。

6 检测数据的处理按照环境监测技术质量保证手册的规定进行, 原始数据严格执行三级审核制度。

7 检测分析所用仪器均在检定有效期内。

二、检测方案

1 固体废物检测方案

a 检测点位

根据现场实际调查, 主要对项目评价范围内现有项目的压滤机泥块进行采样分析。

b 检测项目

pH、氰化物、无机氟化物、铬(六价)、总铬、铜、锌、镉、铅、钡、银、铍、镍、硒、汞、砷、烷基汞共计 17 项。

c 检测频率

采样 1 天, 每天 1 次。

SAKJ/J-001

报告编号: SAKJ-WT-19152

d 数据统计

报告中应包含检测结果原始数据, 检测项目分析及检出限。

e 执行标准

执行《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中一级标准。

三、采样人员及采样时间、分析人员及分析时间

采样人员: 金 泉、梁 晨

采样时间: 2019 年 05 月 20 日

分析人员: 刘 杰、初亚萍、刘 清、高春艳

分析时间: 2019 年 05 月 21 日-2019 年 06 月 11 日

报告编写人: 方 芳

复 核 人: 孙 强

批 准 人: 侯建群

报告页数: 共 6 页

报告数量: 3 份

SAKJ/J-001

报告编号: SAKJ-WT-19152

四、分析结果

表 1

检测分析及所用设备

序号	检测项目	分析方法	所用仪器设备型号名称	检出限
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHSJ-4A	—
2	氰化物*	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 G GB 5085.3-2007	离子色谱仪 882 (F-010-03)	1.0×10 ⁻⁴ mg/L
3	无机氰化物	固体废物 氰化物的测定方法离子选择电极法 GB/T 15555.11-1995	离子计 PXSJ-216	0.05mg/L
4	铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	紫外分光光度计 UV-1800	0.004mg/L
5	总铬	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.05mg/L
6	铜	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.02mg/L
7	锌	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.005mg/L
8	镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.005mg/L
9	铅	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.1mg/L
10	钒	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.1mg/L
11	钼	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别(附录 D 固体废物金属元素的测定火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3—2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.01mg/L
12	铍	固体废物 铍 镍 铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 752-2015	原子吸收分光光度计 WFX-210	1.0×10 ⁻⁴ mg/L
13	镍	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别(附录 D 固体废物 金属元素的测定火焰原子吸收光谱法) GB 5085.3—2007	原子吸收分光光度计 WFX-210	0.04mg/L
14	锑	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 E 固体废物砷、锑、铋、硒的测定 原子荧光法 GB 5085.3-2007	原子荧光光度计 PF3	0.0002mg/L
15	汞	固体废物 汞、砷、硒、钼、锡的测定 微波消解原子荧光法 HJ 702-2014	原子荧光光度计 PF3	2.0×10 ⁻⁴ mg/L
16	砷	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 E 固体废物砷、锑、铋、硒的测定 原子荧光法 GB 5085.3-2007	原子荧光光度计 PF3	0.0001mg/L
17	烷基汞*	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 G GB 5085.3-2007	GC-2014C 气相色谱仪 (F-002-23)	甲基汞: 10ng/L 乙基汞: 20ng/L
备注	*为外委数据			

SAKJ/J-001

报告编号: SAKJ-WT-19152

表 2 固废检测结果报表

序号	检测项目	单位	检出限	检测结果	标准限值	污水综排标准
1	pH	无量纲	—	6.05	—	6-9
2	氰化物	mg/L	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴ L	5	0.5
3	无机氰化物	mg/L	0.05	3.64	100	10
4	铬(六价)	mg/L	0.004	0.009	5	0.5
5	总铬	mg/L	0.05	0.07	15	1.5
6	铜	mg/L	0.02	0.04	100	0.5
7	锌	mg/L	0.005	0.116	100	2.0
8	镉	mg/L	0.005	0.016	1	0.1
9	铅	mg/L	0.1	0.1L	5	1.0
10	钒	mg/L	0.1	5.8	100	100
11	银	mg/L	0.01	0.01L	5	0.5
12	铍	mg/L	1.0×10 ⁻⁴	0.0027	0.02	0.005
13	镍	mg/L	0.04	0.07	5	1.0
14	硒	mg/L	0.0002	0.014	1	0.5
15	汞	mg/L	2.0×10 ⁻⁶	6.5×10 ⁻⁶	0.1	0.05
16	砷	mg/L	0.0001	0.038	5	0.5
17	甲基汞	ng/L	10	10L	不得检出	不得检出
	乙基汞	ng/L	20	20L		

备注: 依据《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)表1浸出毒性鉴别标准值及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中一级标准检测要求, 以上检测值均小于标准限值。

附件 13 九原化工 700m³/d 循环水排污水中水回收系统工程
废旧滤膜等元件回收处理说明

苏州华辰净化股份有限公司

收件单位：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

发件单位：苏州华辰净化股份有限公司

收件人：赵建楠 **联系电话：19904720022** **邮箱：jyhgz@easthope.cn**

发件人：郑和 **联系电话：15862606820** **邮箱：zhenghe210@163.com**

日期：2019-05-27 **页数(含首页)：2页**

主题：关于中水回用系统更换下的废旧滤料、膜元件回收处理事宜

紧急 请审阅 请批准 请答复 请传阅

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司：

就贵司《循环水中水回收系统设备采购合同》工程，所涉及到的更换后的过滤滤料（活性炭滤料、软化树脂），更换后的膜原件（反渗透膜元件、超滤膜元件、管式膜元件），更换厂家负责对更换下的滤料、膜元件进行回收处理。

苏州华辰净化股份有限公司

Huachen Decontaminate Device Co., LTD.

TEL：0512-53701186 FAX：0512-53709227

Mail：tc-hc@163.com



附件 14 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 环境突发事件应急预案备案批复

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司	机构代码	91150207564172406W
负责人	高世功	联系电话	15391036007
联系人	王俊刚	联系电话	18047250246
传真	0472-8614532	电子邮箱	1359438125@qq.com
地址	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司 中心经度 109° 42' 31" 中心纬度 40° 34' 58"		
预案名称	包头海平面高分子工业有限公司九原分公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q1-M1-E3)+一般-水(Q0)]		

本单位于2020年6月4日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位(公章)



预案签署人

[Handwritten Signature]

报送时间

2020.6.5

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 6 月 5 日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>包头市生态环境局九原区分局(公章) 2020年6月5日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>150207-2020-009-L</p>
<p>报送单位</p>	<p>包头海平面高分子工业有限公司九原分公司</p>
<p>受理部门负责人</p>	<p>张斌</p>
<p>经办人</p>	<p>张舒玮</p>

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如, 河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。

附件 15 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司排污许可证



排污许可证

证书编号：91150207564172406W001V

单位名称

单位名称：包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

注册地址

注册地址：内蒙古自治区包头市九原区工业园区纬四路以南，经九路以西

法定代表人

法定代表人：高世功

生产经营场所地址

生产经营场所地址：内蒙古自治区包头市九原区工业园区纬四路以南，经九路以西

行业类别

行业类别：无机盐制造，有机化学原料制造

统一社会信用代码

统一社会信用代码：91150207564172406W

有效期限

有效期限：自2020年09月16日至2023年09月15日止



发证机关：（盖章）包头市生态环境局

发证日期：2020年09月16日

中华人民共和国生态环境部监制

包头市生态环境局印制

附件 16 本项目固体废物处置情况说明

关于 700m³/d 循环水中水回收回用项目固体废物处置的说明

本项目产生的固体废物为废多介质过滤器滤料、空心球填料、超滤膜、弱酸阳软化树脂、压滤泥等固体废物，压滤泥产生周期较短，已签订商务合同由包头市恩典之路环保有限公司进行委托处置利用，其他固体废物目前暂未产生，无法与固体废物经营单位签订商务处置利用合同。

我公司将于该项目固体废物产生前三个月与相应处置资质的单位签订处置协议，确保合规转移处置利用。

特此说明

包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

二〇二一年二月一日



附件 17 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司营业执照



统一社会信用代码
91150207564172406W

营 业 执 照

名称 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司

成立日期 2010年11月15日

类型 有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）

营业期限

负责人 高世功

营业场所 内蒙古自治区包头市九原区九原工业园区纬四路以南，经九路以西

经营范围 电石的生产与销售；甲酸钠、甲酸钾、甲酸钙的生产与销售，废气、废渣、脱硫剂的销售与综合利用，企业自用电供应，供热、房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 内蒙古自治区市场监督管理局

2019 年 12 月 13 日

有效期限 2019 年 3 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目在包头九原工业园区位置图

附图 3 本项目所在厂区位置图

附图 4 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司整体布局图

附图 5 本项目平面布置图

附图 6 项目与外环境关系图

附图 7 本项目环境保护目标图

附图1 本项目地理位置图



附图2 本项目在包头九原工业园区位置图

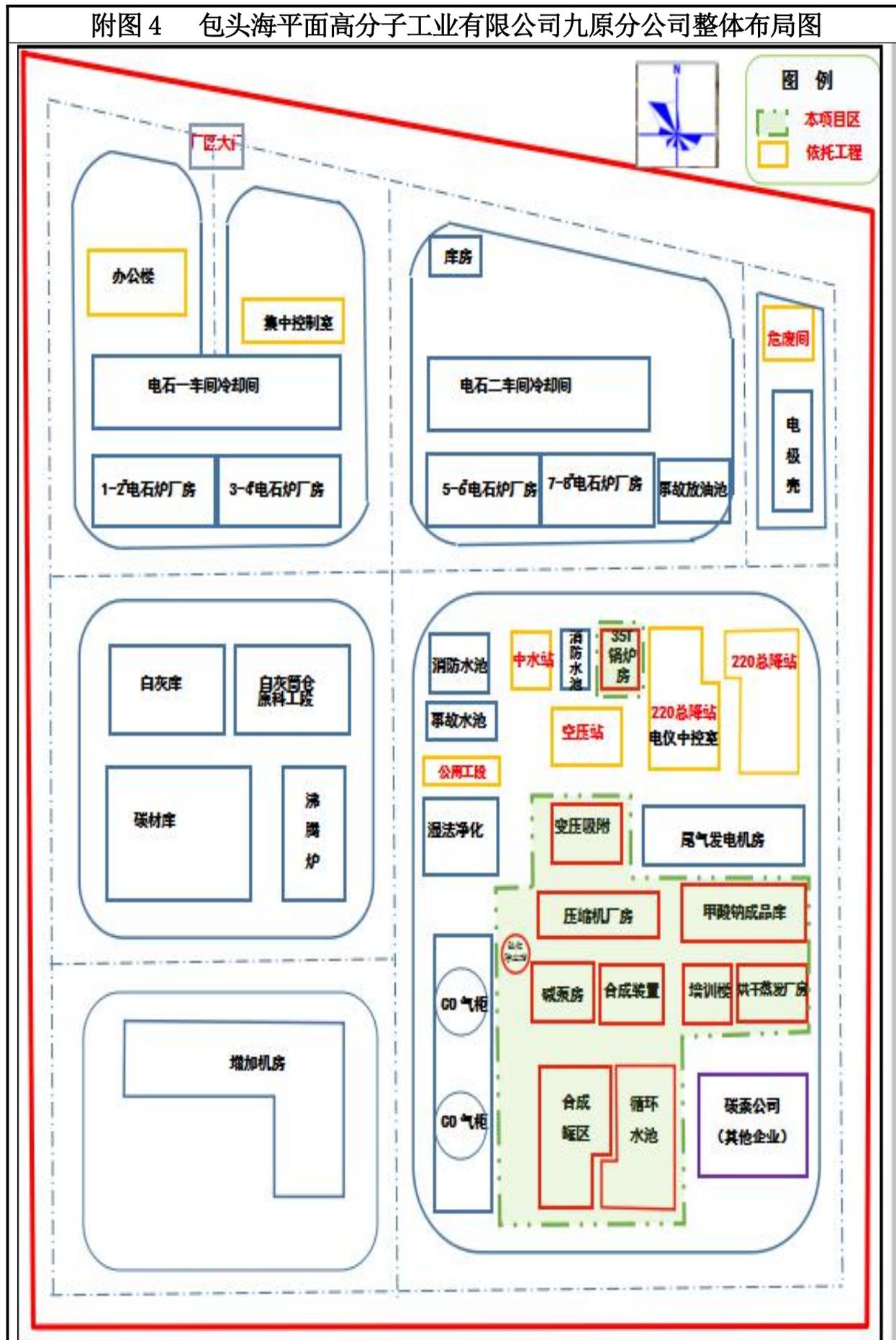
内蒙古包头九原工业园区总体规划



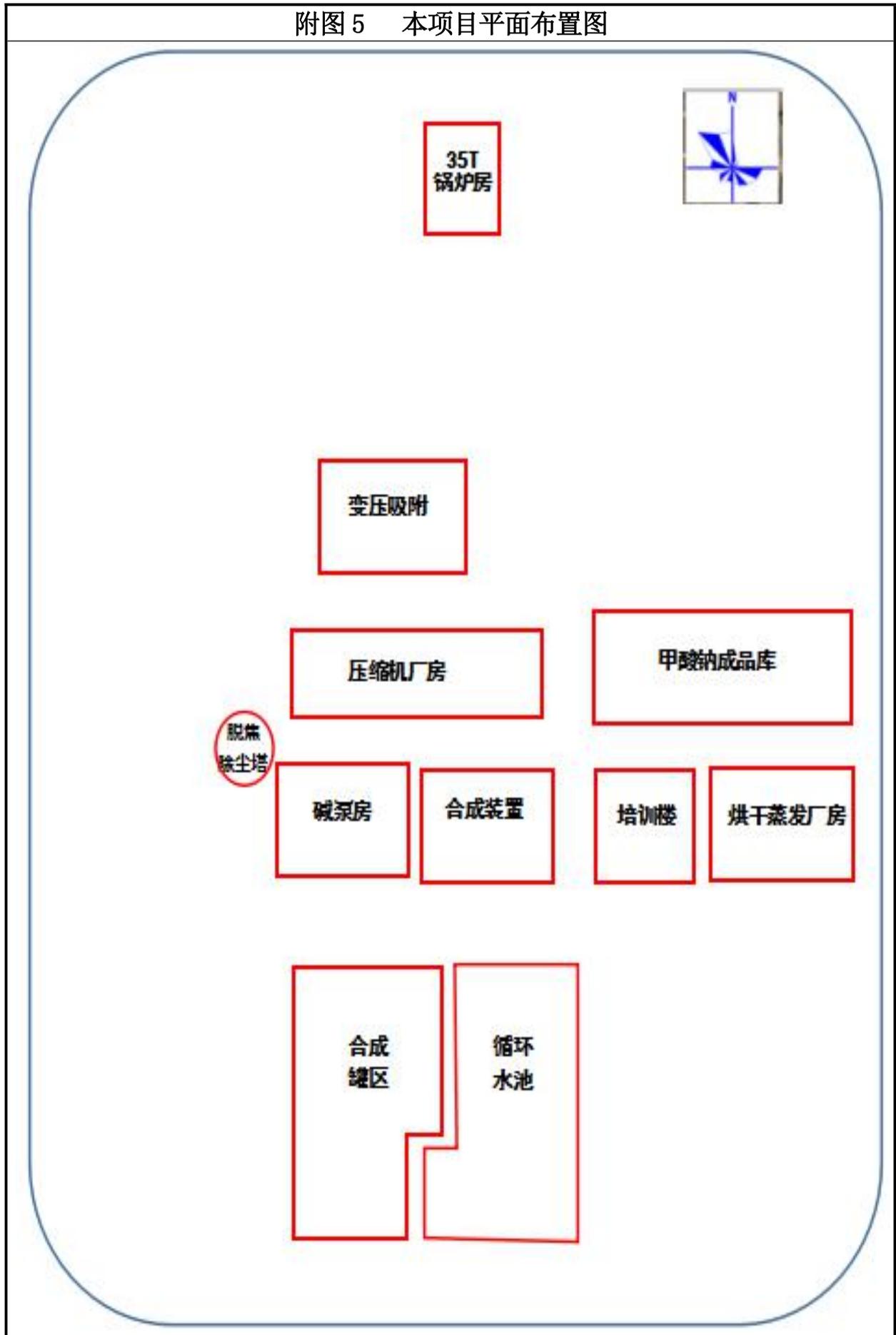
附图3 本项目所在厂区位置图



附图 4 包头海平面高分子工业有限公司九原分公司整体布局图



附图5 本项目平面布置图



附图 6 本项目与外环境关系图



