

图 4.1-3 一级酸吸收生产流程图

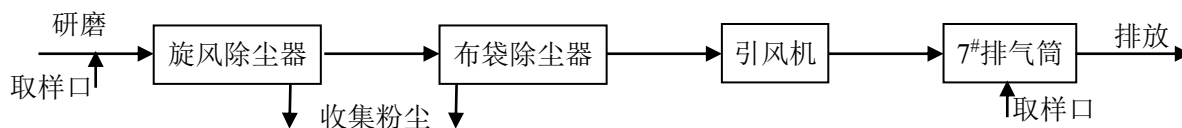


图 4.1-4 旋风除尘器+布袋除尘器生产流程图

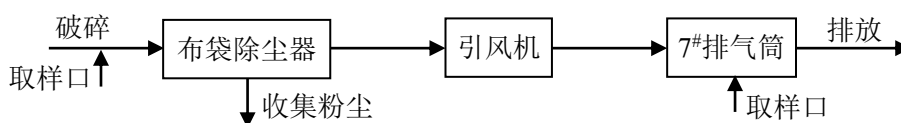


图 4.1-5 布袋除尘器生产流程图

#### 4.1.2 废水

项目用水主要为物理清洗废水、酸洗废液、水洗废水、车间清洗废水、化验室废水、纯水制备废水、废气治理废水、初期雨水、职工生活污水等。

生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纯水制备废水排入市政污水管网，由园区污水处理厂进行深度处理。污水处理厂尾水通过旭日河、农庄三河等圩内河道进入新民河，最后经新民河闸进入新洋港。

物理清洗废水、酸洗废液、水洗废水、车间清洗废水、化验室废水、纯水制备废水、废气治理废水、初期雨水经自建污水处理装置处理后全部回用于生产工序，不外排。采用化学沉淀（石灰-铁盐法）+砂滤+活性炭过滤+RO 反渗透处理工艺，设计处理能力为500m<sup>3</sup>/d。

废水排放及防治措施见表 4.1-2。

(1) 污水处理原理：先在间歇式反应器中投加稀硫酸和过量的还原剂硫酸亚铁，由于废水中钒主要以 VO<sub>2</sub><sup>+</sup>的形式存在，具有一定的氧化性，在酸性条件下加入的 Fe<sup>2+</sup>部分被氧化为 Fe<sup>3+</sup>，VO<sub>2</sub><sup>+</sup>则被还原为 VO<sup>2+</sup>，同时 Cr<sup>6+</sup>在还原剂的作用下，将 Cr<sup>6+</sup>还原为 Cr<sup>3+</sup>。生成的 Fe<sup>3+</sup>还可以与废水中的 VO<sup>2+</sup>反应生成组成不定的钒酸铁水合物 (xFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·yV<sub>2</sub>O<sub>5</sub>·zH<sub>2</sub>O)而沉淀下来；而 Fe<sup>3+</sup>还可作为钒酸盐的沉淀剂生成钒酸铁沉淀；再通过投加氢氧化钠、石灰乳及硫化钠，在碱性条件下，过量的 Fe<sup>3+</sup>与碱生成氢氧化铁沉

淀，氢氧化铁可以对砷酸盐及亚砷酸盐经行吸附产生共沉淀；同时依靠投加石灰乳，砷酸盐及亚砷酸盐与钙离子反应生成砷酸钙及亚砷酸钙沉淀； $Cr^{3+}$ 与氢氧根生成 $Cr(OH)_3$ 沉淀； $Cd^{2+}$ 在碱性状态下水解生成 $Cd(OH)_2$ 沉淀； $Be^{2+}$ 在pH8~10之间与 $OH^-$ 离子反应生成 $Be(OH)_2$ 沉淀；在碱性条件下，硫化钠与废水中的铅离子、汞离子反应，形成不溶于水的硫化铅、硫化汞沉淀。硫酸铵在pH8~10之间与 $Mg^{2+}$ 、 $HPO_4^{2-}$ 反应生成 $MgNH_4PO_4$ 沉淀。

表4.1-2 废水排放及防治措施

编号	项目类别	废水来源	污染物	处理设施		排放去向
				环评要求	实际建设	
W1-1	废水	物理清洗废水	pH、COD、SS、总砷、总钒、六价铬、总铬、总镍、总汞、总铅、总镉、总铍、总盐度	化学沉淀（石灰-铁盐法）+砂滤+活性炭过滤+RO反渗透+三效蒸发	同环评	回用
W1-2		酸洗废液				
W1-3		清洗废水				
W2		车间清洁废水				
W3		实验室废水				
W4		初期雨水	COD、SS、总盐度			
W5		废气治理废水	pH、盐分			
W6		纯水制备废水	COD、SS	市政管网	同环评	园区污水处理厂
W7	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池	同环评		

废水预处理：采用化学沉淀法（石灰-铁盐法）去除废水中的砷、钒、六价铬、总铬、镍、铅、汞、砷、镉、铍等主要污染物，采用两次化学沉淀的方式将水中的污染物去除，分别采用间歇式及连续式的处理方式。

(2) 废水进入调节池，对原水水质水量经行调节。生产废水经过污水提升泵提升至WW1间歇式反应器，静置一段时间后，稳定的化合沉淀物及泥沙通过重力作用沉积到WW1间歇式反应器底部。将WW1间歇式反应器中上清液排放至中间水池1，污泥通过污泥输送泵输送至污泥储池中；通过中间水池1中的污水提升泵将污水输送至铁盐反应池、pH调节池、絮凝反应池1、絮凝反应池2进一步反应（反应过程同间歇式反应过程描述，无还原过程）。通过投加硫酸铁、硫酸或氢氧化钠、硫化钠、絮凝剂，在搅拌机的作用下进一步反应，充分混合后流至沉淀池进一步去除水中的重金属杂质，上清液流至中间水池2，污泥通过污泥输送泵输送至污泥储池。

废水在中间水池2中，经过水泵提升至pH调节池，通过pH仪控制废水的pH值，pH调节好后流至中间水池3，通过水泵提升至石英砂及活性炭过滤器，进一步去除水中的杂质，同时活性炭具有吸附作用，可以去除水中的色度、COD、部分重金属的作用，达到进一步净化水质。处理完的水流至中间水池4，通过水泵输送至RO反渗透。

过滤器反冲洗采用中间水池4中的水作为反冲洗的原水，反冲洗的目的主要是为了

冲洗掉被石英砂及活性炭过滤器截留下来的颗粒物体。反冲洗的脏水进入中间水池2，通过沉淀池把固体颗粒沉淀去除。

RO处理主要是去除水中的盐分，RO处理系统包括：反渗透（RO）高压泵、反渗透（RO）主机、RO产水箱。

废水预处理生产流程见图4.1-5。

(3) 酸洗废液、RO反渗透浓水、离心废水：酸洗废水采用“化学沉淀（石灰-铁盐法）+氧化”处理后与离心废水、RO反渗透废水经三效蒸发器除盐后排入回用水池，回用于生产，不外排。

酸洗废液经过污水提升泵提升至WW2间歇式反应器，静置一段时间后，稳定的化合沉淀物及泥沙通过重力作用沉积到间歇式反应器底部。将WW2间歇式反应器中上清液排放至氧化池，通过强氧化剂（双氧水）将有机物氧化，达到去除COD的目的，进过氧化后的水进入蒸发装置原水池，再通过水泵提升至蒸发装置进行处理，污泥通过污泥泵输送至污泥储池。

由于废水中盐分含量较高，采用三效蒸发器进行蒸发处理，剩余盐分送至有资质单位处理。蒸发出的物质主要为蒸馏水。三效蒸发器产生的蒸汽冷凝水回用于生产工序中。

废水处理生产流程见图4.1-6。

#### 4.1.3 固（液）体废物

产生固（液）体废物主要包括人工清灰除尘系统收集的粉尘，废包装，金属废料，检验过程中产生的不可再生催化剂，除尘系统收集的粉尘（破碎、研磨工序除尘系统收集的粉尘，粉体再生线检验工序，污水处理装置产生的污泥、废滤料、废活性炭、废RO膜，蒸发器产生的废盐、酸雾吸收塔产生的废盐，纯水制备工序产生的废RO膜、职工生活垃圾。

污水处理装置产生的污泥属于危险废物，委托池州市西恩新材料科技有限公司处理，见附件(9)；蒸发器产生的废盐、酸雾吸收塔产生的废盐属于危险废物，委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司收集处理，见附件(10)；废包装、废滤料、废活性炭、废RO膜、纯水制备工序产生的废RO膜属于危险废物，委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理，见附件(11)；不可再生催化剂属于危险废物，委托有资质单位收集处理，见附件(12)；金属废料属于一般废物，收集后外售；职工生活垃圾由环卫部门处理，见附件(13)。

固废产生情况见表3.5-1，固（液）体废物处置情况见表4.1-3。

企业建设一般固废仓库1座，建筑面积135m<sup>2</sup>；危险固废仓库1座，建筑面积690m<sup>2</sup>；

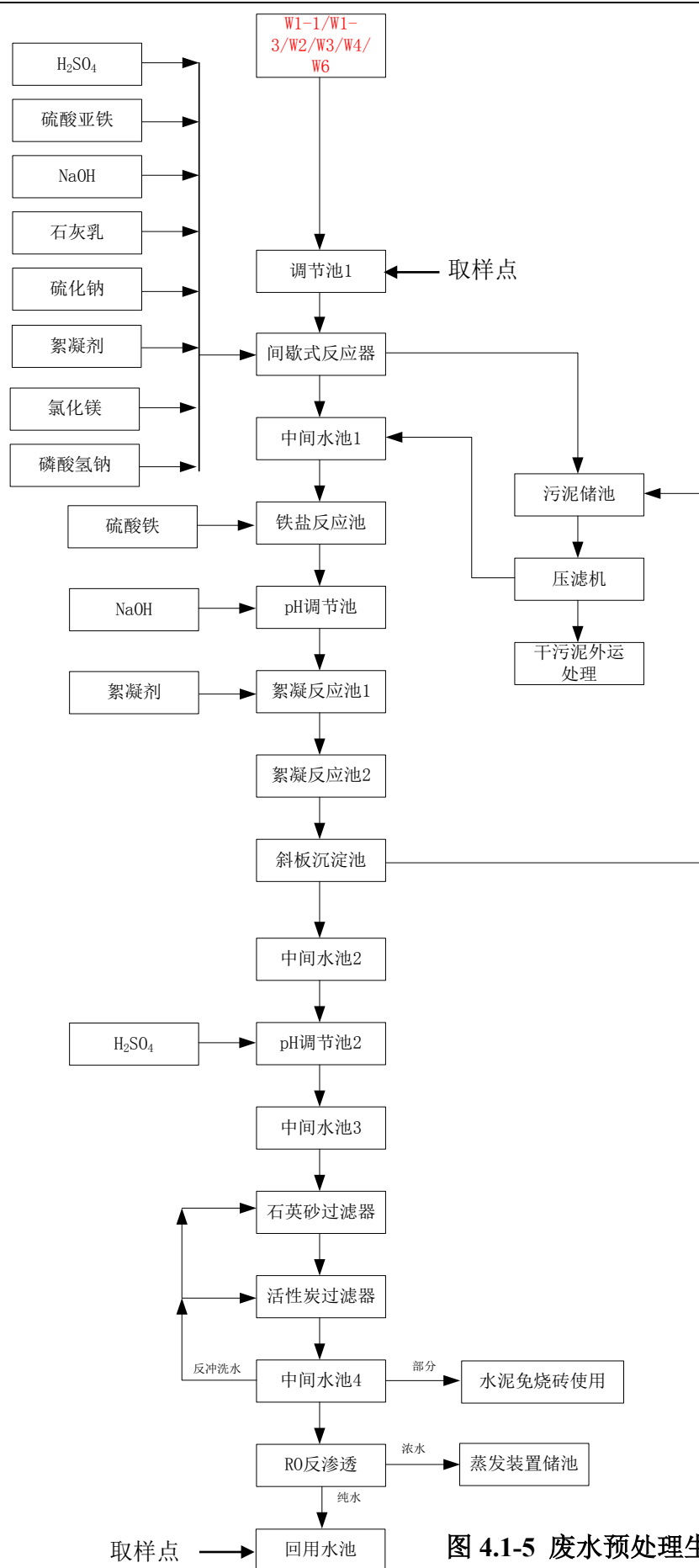


图 4.1-5 废水预处理生产流程图

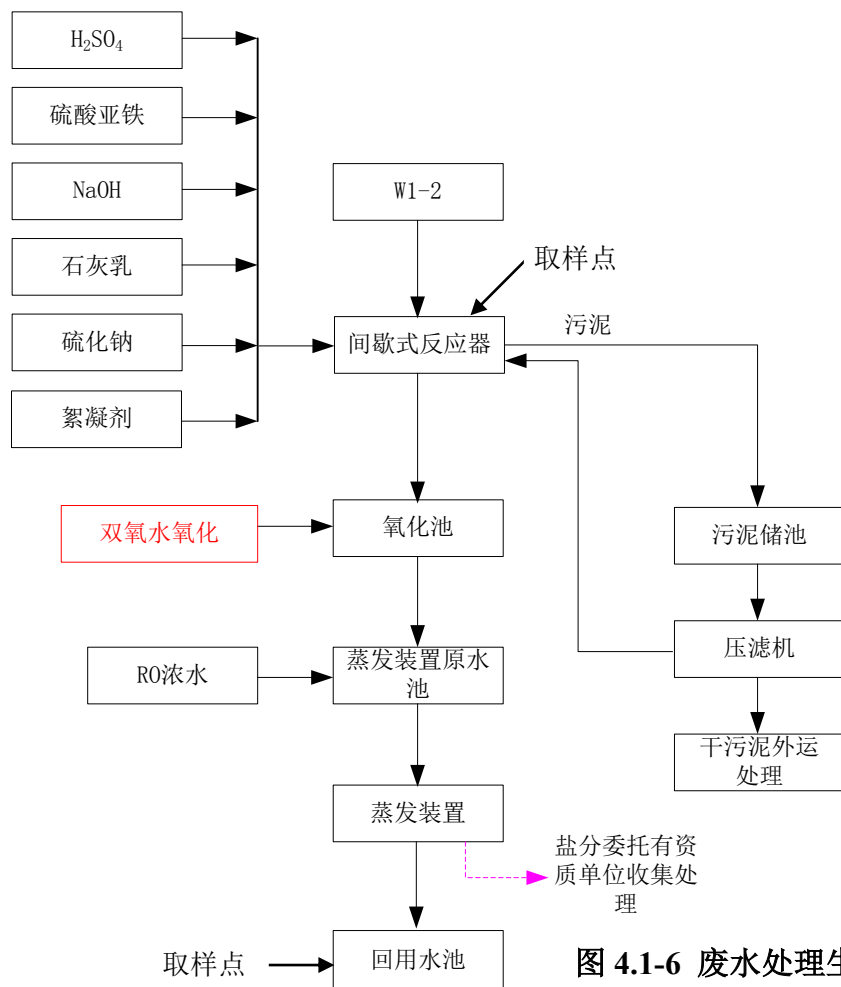


图 4.1-6 废水处理生产流程图

粉煤灰仓库 1 座，建筑面积 600m<sup>2</sup>。

#### 4.1.4 噪声

建设项目营运期噪声主要为空压机、水泵、各类电机等等设备产生噪声主要噪声排放及防治措施见表 4.1-4。

(1) 合理布局：对高噪声源较密集的公用设施安排在远离办公生活区；

(2) 设备选型：选用小功率、低噪声的设备。

(3) 采用建筑物隔声：对于部分体积较小、噪声量较大的设备，采取设置独立的操作室和控制机房的建筑隔声方式，对于室外风机等采取消声器的基础上通过周围其他建筑物隔声减少对厂界的噪声贡献；

(4) 噪声消声、减震措施：采取了隔声、消音、减震等降噪措施。泵类电动机安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头。

(5) 加强厂区绿化：项目建设同时将对厂区进行绿化，通过在厂界周围种植 10m 宽

乔灌木绿化围墙。

(6) 定期对设备进行测试、维修与保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声。

表 4.1-3 固（液）体废物处置情况

编号	名称	工序	形态	分类 编号	代码	产生量, t/a		治理措施	
						环评	调试	环评要求	实际处理
S1-1	人工清灰	粉煤灰	固	—	为鉴别	2559.742	370.347	固废资源化项目	同环评
S1-2	不可再生 催化剂	检验	固	HW50	772-007-50	135.7	19.63	南阳汉鼎高新材 料有限公司	同环评
S1-3	不合格催 化剂成品	检验固废	固	HW50	772-007-50	335.037	48.474	收集回用	同环评
S3	金属废料	拆解破碎	固	—	—	76.8	11.11	收集后外售	同环评
S4	粉尘	除尘系统	固	HW50	772-007-50	41.17	5.96	收集回用	同环评
S5	污泥	污水处理	半固	HW49	900-046-49	4520.85	654.08	池州市西恩新材 料科技有限公司	同环评
S2	废包装	原辅材料使用	固	HW49	900-041-49	15	2.17	盐城新宇辉丰环 保科技有限公司	同环评
S6	废滤料 废活性炭 RO膜	污水处理	固	HW49	900-041-49	14.55	2.11		
S8	废RO膜	纯水制备	固	HW13	900-015-13	2	0.29		
S7	废盐	污水处理	固	HW49	900-046-49	828.6	347.10	光大环保（宿迁） 固废处置有限公 司	同环评
S9	废磨球	研磨	固	—	—	0.3	0.04	生产厂家回收	同环评
S10	废布袋	布袋除尘器	固	—	—	0.37	0.05	环卫清运	同环评
S11	生活垃圾	职工生活	半固	—	—	40.5	17.25		

注：2018年1~6月份数据

表 4.1-4 主要高噪声排放及治理措施

噪声源	源强 dB(A)	数量 (台/套)	声源位置	防治措施	
				环评/批复	实际建设
行车	75	18	1#、2#生产车间	选用低噪声设 备，厂区合理布 局，采用减振基 座及橡胶减振 垫，风机、空压 机外包隔声罩， 隔声罩内衬吸 声材料，增强厂 房密闭性、建筑 隔声以及厂区 绿化等措施	同环评
工业吸尘器	75	4	3#生产车间		
2t天然气蒸汽锅炉	75	2（1用1备）	1#生产车间		
烘干炉	75	12	1#生产车间		
破碎机	80	1	1#生产车间		
球磨机	80	1	1#生产车间		
压滤机	75	4	1#生产车间		
风机	80	10	1#、2#、3#生产车间		
包装机	70	1	1#生产车间		
水泵	80	8	1#生产车间		
纳米研磨设备	85	1	3#生产车间		
6t天然气蒸汽锅炉	75	2	锅炉房		
空压机	90	6	1#生产车间		

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 4.2.1.1 罐区风险防范措施

罐区储罐基本情况：罐区目前有1座偏钒酸铵储罐，1座平平加储罐，1座JFC储罐，2座稀硫酸储罐，1座石灰乳储罐，2座原水罐，2座纯水罐，1座超滤水罐，罐区储罐大小和围堰情况见表4.2-1。

表 4.2-1 罐区储罐大小和围堰情况

序号	储罐名称	储罐型式	单罐容积 (m <sup>3</sup> )	储罐数量 (个)	储罐系数	储罐位置	围堰长 (m)	围堰宽 (m)	围堰高 (m)	围堰体积 (m <sup>3</sup> )
1	偏钒酸铵储罐	立式	81.2	1	0.75	罐区	25	20	0.6	300
2	平平加储罐	立式	81.2	1	0.75					
3	JFC 储罐	立式	81.2	1	0.75					
4	稀硫酸储罐	立式	81.2	2	0.75					
5	石灰乳储罐	立式	81.2	1	0.75					
6	原水罐	立式	38.5	2	0.9					
7	纯水罐	立式	38.5	1	0.9					
8	纯水罐	立式	81.2	1	0.9					
9	超滤水罐	立式	30.7	1	0.9					

#### 4.2.1.2 土壤及地下水污染防治措施

(1) 源头上控制对地下水的污染

① 实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

② 在厂内不同区域实施分区防治，管道采用架空敷设，生产装置地上设置。

③ 全厂及各装置设施采取严格的防渗措施，厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及其修改单。

防渗分区划分及防渗等级见表4.2-2，采取的各项防渗措施具体见表4.2-3。

(2) 物料泄漏预防措施

① 各物料的存储条件和设施按照有关文件中的要求执行，并要严格管理。

② 生产装置、中间罐区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，按要求涂安全色。

③ 生产区、罐区布置通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，设置围堰，对于罐区应设置防火堤。

表 4.2-2 拟建项目防渗分区划分及防渗等级表

分区	定义	厂内分区	防渗等级	备注
非污染区	除污染区的其余区域	厂区的办公楼、门卫等	不需设置防渗等级	依托设施，不需防渗
污染区	一般污染区	成品仓库等	渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$	依托1#已建厂房，已采取防渗措施
	重点及特殊污染区	清洗区、再生线生产区、原料仓库、各类固体废物暂存区、污水收集池及污水排水管道等区域	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$	清洗区、再生线生产区、原料仓库、已建固体废物暂存区、污水收集池等已采取防渗措施，需对新增危废仓库、污水收集池及污水输送管道采取防渗措施

表 4.2-3 防渗措施表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	清洗区、再生线生产区、原料仓库	目前厂区内已采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝土硬化；对采用环氧树脂进行防渗，确保不产生地下水污染，采取防渗等级需满足渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 的要求；
2	废水等输送管道、阀门	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品； ②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决； ③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池； ④厂区内各集水池蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施。
3	污水收集及预处理系统	①对各环节（包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等）要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗波计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁做防渗处理； ③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
4	固废暂存及处理场所	①按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下； ②设专门容器贮存，容器安装载各个操作区的防渗地槽内；地面采用HDPE土工膜防渗处理。

④ 若发生泄漏，则所有排液，排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。经常检查管道，定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

⑤ 在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

⑥ 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，



严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

(3) 应急预案：企业2017年12月，编制了《江苏龙净科杰催化剂再生有限公司突发环境事件应急预案》，并经盐城市亭湖区环境保护局备案，备案号320902-2017-011-M，见附件(14)。

#### 4.2.1.3 事故废水、初期雨水及消防水

事故水及初期雨水及消防水：企业建有 500m<sup>3</sup> 事故水池兼初期雨水收集池一座，收集事故排水及初期雨水，送到污水处理站处理。

### 4.2.2 其他设施

#### 4.2.2.1 排污口规范化设施

根据苏环控[97]第 122 号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，应对污水排放口、固定噪声源对边界影响最大处和固体废弃物贮存（处置）场所等要进行规范化整治。

(1) 废气排放按规定设置排气筒的数量和高度，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌设在排气筒附近地面醒目处。

(2) 企业污水排放口按照规范化的要求进行设置，（废）污水排放口只能设有一个。在利于监测的地方设置采样点，在总排放口附近醒目处设置环境保护图形标志。

(3) 固定噪声源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近设置环境保护图形标志。

(4) 固（液）体废物堆放场所有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施。固（液）体堆放处及进出口处设置醒目标志牌。

#### 4.2.2.2 防护距离

厂区边界设置 100m 卫生防护距离，该范围将涵盖各装置的卫生防护距离，在卫生防护距离内没有敏感保护目标。

#### 4.2.2.3 环境监测

环境监测计划见表 4.2-4。

#### 4.2.2.4 绿化

厂区统筹建设绿化 19417.47m<sup>2</sup>，绿化率 14.8%，按《江苏省化学原料及化学制品制

造行业建设用地指标》中单位绿化标准规定进行绿化，重点绿化地段是产生高噪声的场地、车间厂房附近、厂区及主要出入口、主要道路两旁，办公楼。

表 4.2-4 环境监测计划

类别	监测点	监测因子	监测频次
废气污染源	无组织	气象参数、总悬浮颗粒物（TSP）、NH <sub>3</sub> 、硫酸雾	1次/6个月
	2t 蒸汽锅炉	烟气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	
	6t 蒸汽锅炉	烟气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	
	酸洗清洗	尾气参数、硫酸雾	
	预干燥	烟气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	
	干燥	烟气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	
	人工清灰	尾气参数、颗粒物	
	研磨破碎	尾气参数、颗粒物	
大气环境质量	敏感点	气象参数、总悬浮颗粒物（TSP）、NH <sub>3</sub> 、硫酸雾	1次/6个月
废水污染源	污水接管处	废水量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、总砷、总铬、六价铬、总镍、总汞、总铅、总镉、总盐度	1次/3个月
厂界环境噪声	厂界外1m 布设8个点	连续等效A声级	1次/6个月 (昼夜各1次)
土壤环境质量	厂区	pH、总镉、总汞、总砷、总铜、总铅、总铬、总锌、总镍	1次/a
地下水 环境质量	厂区	pH、NH <sub>3</sub> -N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总砷、汞、六价铬、总硬度、总铅、氟化物、总镉、总铁、总锰、溶解性总固体、COD <sub>Mn</sub> 、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、氯化物	1次/a

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

建设项目环境保护设施总投资约 369.3 万元，占项目投资总额的 9.23%，项目建成后环保设施能够满足污染物达标排放及其他相关环保要求。具体投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施数量、规模处理能力	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成情况
废气	2×2t 蒸汽锅炉	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 高排气筒排放 废气量 5000m <sup>3</sup> /h	达标排放	63.3	与建设项目同时完工
	2×6t 蒸汽锅炉	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 高排气筒排放 废气量 20000m <sup>3</sup> /h	达标排放		
	酸洗	硫酸雾	酸雾吸收塔 15m 高排气筒排放 废气量 20000m <sup>3</sup> /h	达标排放		
	预干燥	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 高排气筒排放 废气量 10000m <sup>3</sup> /h	达标排放		
	干燥	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub>	一级稀硫酸吸收 15m 高排气筒排放 废气量 15000m <sup>3</sup> /h	达标排放		
	人工清灰	颗粒物	布袋除尘器 15m 高排气筒放 废气量 5000m <sup>3</sup> /h	达标排放		
	破碎、研磨	颗粒物	布袋除尘器 15m 高排气筒排放 废气量 5000m <sup>3</sup> /h	达标排放		
	三效蒸发器	氨气	50m 卫生防护距离	达标排放		
	酸洗	硫酸雾	车间强制通风 50m 卫生防护距离	达标排放		
废水	生产废水	pH、COD、SS、总砷、总钒、六价铬、总铬、总镍、总汞、总铅、总镉、总铍、总盐度	污水处理装置 (500m <sup>3</sup> /d)	生产废水全部回用，不外排	170	
	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池	达接管标准		
噪声	生产	高噪声设备	设备减振底座 厂房隔声	厂界噪声达标	20	
固废	生产	一般固废	135m <sup>2</sup>	分类设置 无渗漏	100	
		危险固废	690m <sup>2</sup>			
		粉煤灰仓库	600m <sup>2</sup>			
绿化	依托已建，19417.47m <sup>2</sup>			满足相关要求	0	
事故应急措施	事故池（500m <sup>3</sup> ）			风险防范	10	
排污口规范化设施			规范设置排污口	符合相关规范	1	
环境管理（机构、检测能力等）			设置环境管理机构		5	
卫生防护距离			全厂设置 100m 卫生防护距离		—	
总计					369.3 万元	

## 5 环境影响评价结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评结论

年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目环评结论见表 5.1-1，年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目过渡期及变动环评结论见表 5.1-2。

**表 5.1-1 再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目环评结论**

序号	项目	结论
1	建设项目概况	<p>江苏龙净科杰催化剂再生有限公司为龙净科杰环保技术（上海）有限公司全资子公司，公司成立于 2013 年，位于江苏盐城环保科技城凤翔路 198 号，占地面积 131446m<sup>2</sup>。公司主要从事 SCR 脱硝失活催化剂再生，年设计处理再生 SCR 脱硝失活催化剂 20000 立方米，催化剂再生项目于 2014 年 11 月 13 日取得亭湖区环保局同意其建设的批复。公司于 2015 年 6 月取得江苏省环保厅颁发的首张危险固废经营许可证，公司于 2016 年 2 月 16 日通过了亭湖区环保局的验收，于 2016 年 6 月 6 日取得了盐城市环保局颁发的五年危险固废经营许可证（编号：JSYC0902OOD001-3）。</p> <p>基于国内对废脱硝催化剂的再生有着巨大的市场需求和潜在商机，因此龙净科杰公司经过多方论证，利用现有厂房，采用公司自主开发的生产技术，投资 5000 万元拟实施年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能项目，全厂建成后形成年再生 8 万立方米 SCR 脱硝催化剂的生产能力。</p> <p>随着社会经济持续快速发展、人民生活水平不断提高以及经济和文化等方面的建设，极大地推进了我国建筑业的发展，但资源和环境的言论越来越大，必须从根本上改变传统墙体材料大量占用耕地、消耗能源、污染环境的情况，大力发展应用新型墙体材料。江苏龙净科杰催化剂再生有限公司在催化剂再生人工清灰过程中会产生粉煤灰，类比国内同类企业，主要将这部分粉煤灰收集后外售给建筑企业进行综合利用。在此背景条件下，江苏龙净科杰催化剂再生有限公司拟同步对厂区内人工清灰工序中产生的粉煤灰实施综合利用（即固废资源化项目），该项目具有经济和环保双重效益，固废资源化项目的实施建设十分必要。</p> <p>在此背景下，江苏龙净科杰催化剂再生有限公司实施了年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固废资源化项目，项目位于江苏盐城环保科技城凤翔路 198 号（现有厂区内），项目总投资约 5500 万元，主要依托已建 1#、2#生产车间从事 SCR 脱硝催化剂再生、利用，同时新增建筑面积约为 3710 平方米（其中 3#生产车间 3000 平方米、成品仓库 350 平方米、次生危险固废仓库 150 平方米、新增锅炉房 210 平方米），新增职工 150 人。项目建成后全厂形成年再生 8 万立方米 SCR 脱硝催化剂的生产能力，全年工作 300 天，24 小时运转。</p>
2	环境现状	<p>根据环境现状评价结果，评价区域内：</p> <p>（1）大气环境现状评价：根据现状监测结果，在评价区域内设立的 2 个大气环境调研点的监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氨、硫酸雾满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中标准，监测点各污染物的小时浓度、日均浓度均未超标，区域大气环境质量较好。</p> <p>（2）地表水环境现状评价：根据监测结果，从单因子标准指数看，除 W6 监测断面 COD 略微超标外，其余各因子评价指数均小于 1，项目所在地基本符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p> <p>（3）声环境现状评价：根据现状结果，项目周边布设的各测点昼间及夜间</p>

续表 5.1-1

序号	项目	结论
2	环境现状	<p>噪声监测值均能达到相应环境功能要求。</p> <p>(4) 地下水环境现状评价：根据地下水监测结果，评价区地下水整体水质较好，各监测指标均满足 I~III 类标准限值。</p> <p>(5) 土壤环境现状评价：根据监测结果，评价区域内的土壤监测资料分析，项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-95）的二级标准。</p>
3	污染物排放情况	
3.1	废气	<p>项目产生的废气主要包括有组织排放废气及无组织排放废气。改扩建项目建成后全厂有组织废气主要包括人工清洗工序产生的粉尘、酸洗工序产生的酸雾、烘干炉组 1 产生的废气、活性植入烘干炉组 2 产生的废气、粉体再生线破碎工序产生的粉尘、研磨工序产生的粉尘、粉体再生线脱硝催化剂煅烧工序产生的废气、水泥免烧砖搅拌工序产生的粉尘、水泥料仓产生的粉尘、蒸汽锅炉产生的燃烧废气。</p> <p>本项目无组织废气主要包括人工清灰工序未收集的粉尘、酸洗工序中未被收集的酸雾、硫酸仓储过程中产生的呼吸废气、粉体生产线脱硝催化剂切割工序产生的少量粉尘、破碎、研磨工序未被收集的粉尘、水泥免烧砖搅拌工序未被收集的粉尘、三效蒸发装置产生的不凝气（含氨废气）。建设项目废气经处理后达标排放。</p>
3.2	废水	<p>改扩建项目在现有厂区东厂区内进行生产，目前厂区已采取雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网收集进入市政雨水管网；改扩建建成后全厂的废水主要包括纯水制备废水、物理清洗工序产生的废水、酸洗废液、清洗废水、地面冲洗水、实验室废水、初期雨水、废气治理产生的废水、职工生活污水等。</p> <p>其中项目物理清洗工序产生的废水、酸洗废液、清洗废水、地面冲洗水、实验室废水、初期雨水、废气治理废水等经自建污水处理装置处理后全部回用于生产工序，不外排；项目纯水制备工序中产生的废水排入园区污水处理厂处理。项目职工产生的生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由园区污水处理厂收集后进行深度处理，污水处理厂尾水通过旭日河、农庄三河等圩内河道进入新民河，最后经新民河闸进入新洋港等。</p>
3.3	噪声	<p>在噪声防治上，选用高效低噪声的设备，高噪声设备尽量布置在室内或者不同时使用，合理布置厂区平面布局，利用隔声、减震、吸声、消声、绿化等措施可确保厂界噪声达标。</p>
3.4	固废	<p>项目产生的固体废物全部得到合理处置，不会增加对环境的影响。</p>
4	主要环境影响	<p>建设项目有组织和无组织排放的各大气污染物的最大落地浓度均未达到 10% 标准值的要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。本项目以厂界外设置 100 米卫生防护距离，在卫生防护距离内没有敏感保护目标。因此，本项目对大气环境的影响较小。</p> <p>项目物理清洗工序产生的废水、酸洗废液、清洗废水、地面冲洗水、实验室废水、初期雨水、废气治理废水等经自建污水处理装置处理后全部回用于生产工序，不外排；项目纯水制备工序中产生的废水排入园区污水处理厂处理。项目职工产生的生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由园区污水处理厂收集后进行深度处理，污水处理厂尾水通过旭日河、农庄三河等圩内河道进入新民河，最后经新民河闸进入新洋港等。</p> <p>根据预测结果，项目投运、噪声经治理后，其厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>固废全部处置或综合利用，外排量为零，对环境的影响甚微。</p>
5	公众意见采纳情况	<p>按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，建设单位对公众参与采用的形式为张贴公示、网上公示、发放公众参与调查表。</p> <p>按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，建设单位对公众参根据</p>

续表 5.1-1

序号	项目	结论
5	公众意见 采纳情况	建设单位提供的《公众参与调查说明》：在公众参与调查结果表明：有 90% 的公众对该项目表示“坚决支持”，没有反对意见，该项目得到了当地公众的支持。 同时项目单位分别于 2016 年在亭湖区环保局网站上进行了 2 次公示，在公示期间未收到公众对公示的反馈意见。
6	环境保护措施	
6.1	废气	改建项目建成后，全厂废气采取的环保措施主要包括：项目 2t 蒸汽锅炉产生的燃烧废气直接经 1#15 米高排气筒排放；2×6t 锅炉产生的燃烧废气直接经 2#15 米高排气筒排放；酸洗工序中产生的酸雾经碱吸收喷淋塔处理后通过 3#15 米该排气筒排放，项目烘干炉组 1 产生的燃烧废气直接经 4#15 米高排气筒排放；项目烘干炉组 2 产生的燃烧废气经一级稀硫酸吸收处理后通过 15 米高排气筒排放；改扩建项目实施后，全厂废气粉尘产生点主要来源于人工清洗工序产生的粉尘、破碎、研磨工序产生的粉尘、水泥免烧砖搅拌工序产生的粉尘、水泥料仓产生的粉尘，这部分废气经布袋除尘器处理后排放。项目粉体再生线煅烧工序产生的废气经一级稀硫酸吸收处理后通过 15 米高排气筒排放。
6.2	废水	项目物理清洗工序产生的废水、酸洗废液、清洗废水、地面冲洗水、实验室废水、初期雨水、废气治理废水等经自建污水处理装置处理后全部回用于生产工序，不外排；项目纯水制备工序中产生的废水排入园区污水处理厂处理。项目职工产生的生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由园区污水处理厂收集后进行深度处理，污水处理厂尾水通过旭日河、农庄三河等圩内河道进入新民河，最后经新民河闸进入新洋港等。
6.3	噪声	选用高效低噪声的设备，高噪声设备尽量布置在室内或者不同时使用，合理布置厂区平面布局，利用隔声、减震、吸声、消声、绿化等措施可确保厂界噪声达标。
6.4	固废	项目生活垃圾由当地环卫部门统一处理；危险废物等进行分类收集和专门收存，并交由有资质单位处置；一般固废外售。
7	环境风险评估	经分析，在做好风险防范和事故应急措施的前提下，改扩建项目全厂的风险水平可接受。
8	环境影响 经济损益 分析	根据项目建设内容，本项目所产生的污染物对环境产生一定的影响，企业通过采取相应的环保措施，能够削减污染物的排放量，实现达标排放，实现废物的资源化，具有一定的环境效益。
9	环境管理 与监测计 划	为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

根据报告书论证分析，本项目位于江苏盐城环保科技城凤翔路 198 号，主要从事催化剂再生及厂区内次生危废的综合的利用；项目建设内容符合国家和地方产业政策，符合当地规划要求；用地为规划的工业用地，卫生防护距离内无居民、学校等敏感目标；清洁生产水平可达到国内同行业清洁生产先进水平的要求；项目采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，总量在可控制的范围内平衡，根据建设单位提供的《公众参与调查说明》：项目当地公众支持本项目的建设，无人反对本项目的建设；建设单位通过加强风险防范措施，风险在可接受的范围内。因此，在严格落实各项环保措施后，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

## 5.2 环评建议

年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目环评建议见表 5.2-1，年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目过渡期及变动环评建议见表 5.2-2。

**表 5.1-2 年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目过渡期及变动环评结论**

序号	结论
1	经分析，在过渡期 6 个月内采用外购粉煤灰进行代替生产，其污染物源强及生产工艺、设备、对外围环境的影响等均不发生变化，对外围环境影响较小，过渡阶段不会增加项目产能，不改变全厂卫生防护距离，不增加新的污染物排放量，该方案可行。
2	项目在破碎、研磨工段的废气治理设施增加了一级旋风除尘器，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号）中《其他工业类建设项目重大变动清单》中“环境保护措施”相关内容比较新增旋风除尘器后进一步减少了粉尘的排放，本项目新增旋风除尘器不属于重大变动。
3	项目新增固废变动环境影响分析均得到有效处理，对外环境影响较小，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号），本项目固废的变动不属于重大变动。

综上，项目过渡期采用的方案可行、运营期部分建设内容发生的变动不属于重大变动，可纳入日常管理管理，项目变更后符合国家和地方的相关产业政策，过渡期及变更后项目产生的废水、废气、固体废弃物和噪声等能够确保污染物达标排放或零排放，本项目污染物排放对周围环境影响较小。

**表 5.2-1 再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目环评建议**

序号	环评建议
1	加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。
2	项目在运营过程中涉及到危废转移，建设单位在危险废物转移过程中，应严格执行危险废物转移联单制度，按照规定进行申报。

**表 5.2-2 年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目过渡期及变动环评建议**

序号	环评建议
1	在过渡阶段，严格按照原料替代方案进行生产，并做好人工清灰工序粉煤灰及其他固废的日常管理工作，建立健全台账。
2	督促跟进人工清灰工序粉煤灰的鉴定，出具相关结论。待通过鉴定后属一般固废，则采用粉煤灰进行生产，其影响分析内容按照原环评报告及其批复执行；若鉴定后属于危险固废，则仍采用煤渣进行代替，粉煤灰严格按危险废物要求加以管理。

### 5.3 审批部门审批决定

盐城市亭湖区环境保护局（亭环评书[2017]8 号），2017 年 8 月《关于<江苏龙净科杰催化剂再生有限公司年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目环境影响报告书>的审批意见》予以批复，见表 5.3-1；盐城市亭湖区环境保护局，2017 年 12 月《江苏龙净科杰催化剂再生有限公司年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目过渡期及变动环境影响分析》，见表 5.3-2。

**表 5.3-1 年再生 6 万立方米 SCR 脱硝催化剂技改扩能及固体废物资源化项目审批部门审批决定**

序号	审批决定内容
1	根据《报告书》和专家技术评审会会议纪要，从环保角度，同意你公司在江苏盐城环