

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司图克
厂区公用工程中心硫酸钠、氯化钠系
统母液结晶技术改造项目

建设单位：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司

编制日期：2024 年 

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司图克厂区公用工程中心硫酸钠、氯化钠系统母液结晶技术改造项目		
项目代码	2308-150626-07-02-867522		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司图克化工分公司内		
地理坐标	E109°28'44.900", N39°4'59.682"		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业； 95 新建、扩建其他工业废水处理的不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的)
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2908.12 万元	环保投资（万元）	100 万元
环保投资占比（%）	5.24	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	1010m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	2012 年 11 月，内蒙古自治区人民政府按照工业集中、产业集聚的发展要求，批准将乌审旗境内的四个工业项目集中区整合并入苏里格经济开发区实行一体化管理，依据《内蒙古自治区人民政府关于同意苏里格经济开发区扩区整合的批复》（内政字[2012]344 号）文件，内蒙古城市规划市政设计研究院于 2015 年 3 月编制完成了《内蒙古鄂尔多斯苏里格		

	经济开发区总体规划（2014—2030）》，并于 2015 年 4 月获得了内蒙古自治区住房和城乡建设厅的批复文件（内建规[2015]145 号）。 2020 年，开发区管委会对 2015 年版开发区总体规划做出有针对性的调整和修改，编制了《内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区总体规划（2014-2030）（2020 年版）》。2021 年 4 月 20 日，内蒙古自治区自然资源厅出具了《内蒙古自治区自然资源厅关于<内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区总体规划（2014-2030）（2020 年版）>的批复》（内自然资字[2021]122 号）。
规划环境影响评价情况	2014 年 12 月 9 日内蒙古苏里格经济开发区以内环字[2014]131 号文取得《内蒙古自治区环境保护厅关于内蒙古苏里格经济开发区—图克工业项目区规划(修编)环境影响报告书的审查意见》。2017 年 8 月 7 日内蒙古苏里格经济开发区以内环字[2017]68 号文取得《内蒙古苏里格经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》。2020 年 11 月 19 日内蒙古苏里格经济开发区以内环函[2020]177 号文取得《内蒙古苏里格经济开发区总体规划(2020 年版)环境影响报告书的审查意见》。
规划及规划环境影响评价符合性分析	本节编制依据为《内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区总体规划（2014-2030）（2020 年版）》。本项目位于内蒙古苏里格经济开发区—图克工业项目区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂区内，本节主要介绍图克工业项目区相关内容。 图克工业项目区规划总面积约为 5238hm²。项目区内工业用地面积为 2913.11 hm²，规划一类工业用地面积 100.91hm²、二类工业用地面积 70.61hm²、三类工业用地面积 2741.59hm²。 图克工业项目区功能布局为现代煤化工及新材料产业基地，主导产业为现代煤化工和新材料产业，发展重点是现代煤化工（含煤基能源、煤制化学品等）、精细化工（现代煤化工的延伸利用）、先进化工材料（高端聚烯烃材料和工程塑料）、清洁能源、节能环保、配套现代服务业。 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司在鄂尔多斯市乌审旗苏里格经济开

	发区-图克工业项目区建设 200 万吨合成氨、350 万吨尿素项目。该项目于 2010 年 3 月取得了内蒙古自治区环境保护厅的环评批复（内环审[2010]64 号）。项目分两期工程建设，2014 年 2 月 1 日，100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目进入试生产，产品规模为 100 万吨/年合成氨、175 万吨/年尿素，以下简称“100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目”。“100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目”于 2016 年进行了建设项目竣工环境保护验收（鄂环监字[2016]39 号）。项目建设中，气化工艺发生了变化。2022 年 5 月 9 日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2022]68 号”文对中煤鄂尔多斯能源化工有限公司年产 200 万吨合成氨 350 万吨尿素项目气化工艺变更进行了环评批复。 根据市场和经营状况，建设单位将二期年产 100 万吨合成氨、175 万吨尿素项目技术改造为使用合成气制造 100 万吨甲醇项目。2018 年，该项目取得《关于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司合成气制年产 100 万吨甲醇技术改造项目环境影响报告书的批复》（鄂环评字[2018]4 号），以下简称“100 万吨甲醇项目”。“100 万吨甲醇项目”于 2022 年 7 月 20 日通过了竣工环境保护验收会。 2022 年 2 月 14 日，鄂尔多斯生态环境局出具了《关于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司浓盐水资源化利用项目环境影响报告表的批复》（鄂环评字〔2022〕40 号），将混盐装置技改为分盐装置，实现氯化钠、硫酸钠资源化利用，同时减少危险废物产生量。于 2022 年 9 月 30 通过了竣工环境保护验收会。 本项目建设地点位于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司图克化工分公司现有厂区内，新建 1 座多效蒸发间，属于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司水处理的配套设施，无新增用地，符合开发区产业定位、园区用地规划。 2、规划环评符合性分析 本项目与 2020 年版规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析结果见表 1-1。由表可见，本项目的建设符合《内蒙古苏里格经济开发区
--	--

总体规划（2020 年）版环境影响报告书》及审查意见要求。			
表 1-1 项目与规划环评审查意见的符合性分析			
一	规划环评	项目建设情况	符合性
1	产业规划以着力培育以煤为原料发展煤基基础化学品产品链群、以甲醇为原料发展中间原料产品链群、以烯烃为原料发展新材料产品链群、以合成氨为原料发展下游精深加工产品链群、以 C4、C5 及其他副产品为主的精细化工产品链群等“五大工业产品链群”为发展目标。	本项目新建 1 座蒸发结晶间，属于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有 100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目、100 万吨甲醇项目水处理的配套设施，符合园区产业规划。	符合
2	严格执行“以水定产”原则要求，合理规划发展煤化工产业。严守区域环境质量底线，严控工业污染物排放增量。优先提高工业废渣综合利用率，加快区域工业固废处置设施配套建设。完善园区环保设施和风险防控措施，强化园区环境风险防控能力。加快产业结构升级，推进园区循环经济建设。严格落实黄河流域生态保护要求，加快园区高质量发展。	本项目新建 1 座蒸发结晶间，属于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现建有 100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目、100 万吨甲醇项目水处理的配套设施，符合园区产业规划。项目环境风险防范措施与园区联动。	符合
二	规划环评审查意见	项目建设情况	符合性
1	全面落实黄河流域生态保护和高质量发展要求，严格环境准入，强化污染防治和各类环境敏感区保护，推动实现生态优先、绿色高质量发展。	项目建设地点位于苏里格经济开发区图克工业项目区，属于现有工业园区，距离乌兰木伦河约 76.9km，距离黄河约 143km。项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，符合国家有关产业政策要求。	符合
2	进一步研究提出气化渣、锅炉灰渣、结晶盐等固废危废资源化利用方式，拓宽利用途径，提高安全处置和综合利用水平，确保不造成二次污染。	本项目固废交由有资质的单位合理处置。	符合
3	坚持“以水定产、以水定规模”，采用先进的节水工艺措施，最大程度利用再生水、矿井疏干水等非常规水源。对现有蒸发塘进行科学改造利用。	本项目正常工况下废水经处理后回用，不外排废水。	符合
4	高标准、严要求推进新上项目污染治理。煤化工等重点企业应采用先进的环保设施有效控制污染物排放。超前规划、大力实施减排工程，持续改善区域大气环境质量。	本项目废气经处理达标后外排，不外排废水，固废合理处置。	符合

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目新建1座蒸发结晶间，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 10工业“三废”循环利用”。中煤鄂尔多斯能源化工有限公司于2023年8月28日在乌审旗工信和科技局予以备案（项目代码：2308-150626-07-02-867522），建设内容为：新建一套规模为10.5m³/h的母液结晶装置及公辅设施。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 项目区不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。 （3）资源利用上线 本项目位于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂区内，无新增占地，年耗电量297WkW，不会超出区域资源利用上线。项目占地为工业用地，不会达到项目所在区域土地资源利用上线。项目消耗资源符合清洁生产中能源消耗要求，项目消耗资源相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。 （3）环境质量底线 根据内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 6 月 3 日公布的 2023 年《内蒙古自治区生态环境状况公报》，鄂尔多斯市 2023 年全年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物逐日监测数据，各污染物年平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区；根据本厂环境监测数据可知，评价范围内大气、噪声等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区划要求。 本项目为新建蒸发结晶间项目，滚筒干燥机废气经湿式除尘器处理后达标排放，流化床干燥机废气及包装废气经旋风除尘+湿式除尘器处理后达标排放，产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 新建污染大气污染物排放二级限值；除尘废水回用至母液罐，不外排，不会突破水环境质量底线；项目生产过程中产生
---------	---

的噪声采取有效污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线；产生的固体废物合理处置，不会污染土壤环境、地下水环境。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

表 1-2 项目与环境质量底线符合性分析表

行政区域	要素	规划要求	符合性论证
鄂尔多斯市	空气质量	全市空气质量持续改善，力争PM _{2.5} 平均浓度不大于30微克/立方米。	本项目位于鄂尔多斯市乌审旗，所在区域城市环境空气质量达标，为达标区。
	水环境	到2025年，全市水环境质量持续改善，国控断面地表水优良比例达到87%，消除劣V类断面，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到100%（除本底值超标外）。	本项目无废水外排，符合鄂尔多斯市水环境质量底线要求。
	土壤环境	全市受污染耕地安全利用率达到98%以上，污染地块安全利用率达到90%以上。	本项目位于内蒙古苏里格经济开发区—图克工业项目区，不涉及污染耕地或污染地块利用。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于内蒙古苏里格经济开发区—图克工业项目区，隶属于鄂尔多斯市乌审旗管辖，根据《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，本项目属于重点管控单元-内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区单元（编码ZH15062620002）。本项目与生态环境准入清单符合性分析见表1-3。

表1-3 本项目与生态环境准入清单符合性分析表

生态环境准入清单-管控要求		本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1.禁止不符合园区产业定位及规划环评等要求的项目入园；国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，禁止向工业园区转移。	本项目新建1座蒸发结晶间，属于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有100万吨合成氨175万吨尿素项目、100万吨甲醇项目的水处理配套设施，符合园区产业规划，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，为鼓励类，项目符合园区规划和规划环评。	符合
污染物排放管	1.按“清污分流”、“雨污分流”、“污污分流”原则，污水	1.本项目正常工况下废水不外排。	符合

	控	应收尽收，全部回用或作为景观用水不外排。 2. 实施集中供热，禁止建设分散燃煤锅炉。 3.加强对废气特别是有毒及恶臭气体的收集和处置，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放。 4.固体废物产生量大的化工园区应配套建设固体废物处置设施。 5.重点行业粉状物料堆场实现全封闭，块状物料安装抑尘设施。 6.燃煤发电机组执行大气污染物超低排放限值。 7.一律不得新建晾晒池，园区浓盐水实现零排放。	2.本项目无新建锅炉。 3.本项目滚筒干燥机废气经湿式除尘器处理后达标排放，流化床干燥机废气经旋风除尘+湿式除尘器处理后达标排放。 4.本项目固废交由有资质的单位处理。 5.本项目新建仓库全封闭，物料包装为封闭包装。	
	环境风险防控	1.完善环境风险防控体系。全面落实园区、企业环境风险应急预案各项要求，增强突发环境事件处置能力。 2.开展涉危涉化企业、有风险隐患的渣场等风险排查和整改工作，及时消除隐患。按要求建设园区隔离带、绿化防护带和风险事故水池等设施。	企业编制突发环境事件应急预案，并且鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局以备案编号 150626-2021-010-H 进行备案。	符合
	资源利用效率要求	1.推进能源梯级利用，提高能源利用效率，鼓励使用清洁能源或可再生能源。 2.严控地下水超采。新建、改建、扩建的高耗水工业项目，禁止擅自使用地下水。食品、制药等项目取用地下水，须经有管理权限的水行政主管部门批准。	生活给水系统依托现有工程。	符合
综上所述，本项目的建设符合鄂尔多斯市“三线一单”有关要求。				
3、与主体功能区划相符性分析 根据《全国主体功能区划》，呼包鄂属于国家层面的呼包鄂榆重点开发区组成部分，功能定位为全国重要的能源、煤化工基地，农畜产品加工基地和稀土新材料产业基地，北方地区重要的冶金和装备制造业基地。乌审旗属于呼包鄂21个重点开发旗县市区之一。				

	根据《内蒙古自治区主体功能区划》，包括呼包鄂地区21个旗县市区和14个其它重点开发的城镇功能定位为国家级重点开发区域。该区域区位和资源优势明显，发展空间和潜力较大。鄂尔多斯盆地的核心区分布其中，能源矿产资源富集；土地资源有限，开发强度较高；水资源相对短缺，农业节水潜力较大；主要污染物排放空间较小，生态环境保护压力较大；京藏高速公路、京包、包兰铁路贯穿其境，是京津冀地区的重要腹地，是沟通华北和西北经济联系的重要枢纽；城市化和经济发展水平较高，是全区人口集中、经济集聚的主要区域。该区域的功能定位为国家级重点开发区域，全国重要的经济增长极，自治区参与区域竞争的中坚力量。全国重要的能源和新型化工基地，农畜产品加工基地，稀土新材料产业基地，北方地区重要的冶金和装备制造业基地；全区重要的科技创新与技术研发基地，战略性新兴产业和现代服务业基地，全区的经济、文化中心。 提出建设鄂尔多斯能源和新型化工基地。依托煤炭、天然气资源优势，采用煤气化联合循环发电（IGCC）、碳捕集等绿色煤电技术，实现煤炭资源清洁高效开发和利用。发展大容量、高参数燃煤机组，推进煤电企业兼并重组，提高规模和档次。鼓励沿河地区发挥水煤组合优势，建设百万千瓦超（超）临界机组电源点，通过科学利用煤、气、油、铀等资源，打造国家绿色能源基地。以资源环境承载能力为基础，适度发展现代煤化工产业，推动焦化、聚氯乙烯企业技术进步和升级换代，建设国家新型化工基地。继续提升羊绒等农畜产品加工业水平。加快完善城市管理机制和综合服务功能。 项目位于内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区图克工业项目区，本项目为中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有工程水处理系统的配套工程，项目的建设符合主体功能区划要求。 4、与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析 《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》中指出：“作为重要能源和战略资源基地，产业结构以煤炭、电力、冶金、煤化工等资源
--	--

	能源型传统工业产业为主。大力提升工业 VOCs治理收集率、去除率和治理设施运行率，全方位、全链条、全环节控制 VOCs物料无组织排放。全区65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造。显著改善呼包鄂区域大气环境质量。加快实施重点行业污染治理设施提标改造，扩大特别排放限值执行范围，继续开展重污染天气预报预警会商，建立联合执法机制，切实保障2022年冬奥会和冬残奥会空气质量。强化国土空间管控，科学开展通风廊道建设，切实降低主城区大气污染。鄂尔多斯市准格尔旗、达拉特旗，巴彦淖尔市乌拉特前旗重点加强煤化工、焦化、钢铁、电解铝等行业深度治理，强化工业炉窑综合整治，深入推进 VOCs、NOx等污染物协同减排。严禁在黄河干流和主要支流岸线1公里范围内新建化工园区，推动沿黄高耗水、高污染企业入园。重点推进工业污染防治。加快推进流域产业布局调整升级。推动重点行业、重点区域绿色发展，加大对化工、焦化、制药、食品加工、造纸、印染等行业污染治理力度。强化地下水污染风险防控，对高风险的化工生产企业以及工业集聚区、重点尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展必要的防渗处理,防止持续污染地下水。” 本项目新建1座蒸发结晶间，项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类。项目位于苏里格经济开发区图克工业项目区中煤现有厂区内，距离乌兰木伦河约66.76km，距离黄河约129km；本项目正常生产工况下，废气经处理后达标排放；无废水产生；产生的杂盐及低品质盐根据检测后交由有资质的单位处理；项目采取分区防渗、跟踪监测等措施，降低对地下水环境的影响。项目的建设符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》。 5、与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析 《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》中指出：继续强化 PM2.5治理的同时，加快补齐臭氧污染防治短板，突出臭氧污染重点时段，建立区域大气污染物排放源清单动态数据库，掌握 PM2.5 和 O3 等重点污染因子的产生、传输规律；持续强化工业废水治理；扎实推进“无废城
--	---

	市”建设试点任务，提高工业固体废物的减量化、资源化、无害化处理水平。本项目属于浓盐水处理项目，废气主要污染物为 TSP，滚筒干燥机废气经湿式除尘器处理后达标排放，流化床干燥机废气及包装废气经旋风除尘+湿式除尘器处理后达标排放；将现有项目产生的浓盐水蒸发处理，无废水外排；固废主要为杂盐，包装后暂存至盐库，根据鉴定结果，交由有资质的单位处理，使产生的固废合理处置。 6、选址合理性分析 本项目位于内蒙古鄂尔多斯图克工业项目区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有厂区内。项目距离查干淖尔水源地二级保护区边界3.2km。项目区内无饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。 根据《内蒙古苏里格经济开发区总体规划》，图克工业项目区主要为现代煤化工及新材料产业基地，主导产业为现代煤化工和新材料产业，重点发展现代煤化工（含煤基能源、煤制化学品等）、精细化工（现代煤化工的延伸利用）、先进化工材料（高端聚烯烃材料和工程塑料）、清洁能源、节能环保、配套现代服务业。本项目属于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有工程水处理系统的配套工程，无新增占地，符合开发区产业定位。本项目正常生产工况下，滚筒干燥机废气经湿式除尘器处理后达标排放，流化床干燥机废气及包装废气经旋风除尘+湿式除尘器处理后达标排放，废水经处理后全部回用，产生的盐类交由有资质的单位处理。 综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 中国中煤能源集团有限公司（简称中煤集团）是国务院国资委管理的国有重点骨干企业，前身是 1982 年 7 月成立的中国煤炭进出口总公司，中煤鄂尔多斯能源化工有限公司是中煤股份全资子公司。 中煤鄂尔多斯能源化工有限公司在鄂尔多斯市乌审旗苏里格经济开发区-图克工业项目区建设 200 万吨合成氨、350 万吨尿素项目。该项目于 2010 年 3 月取得了内蒙古自治区环境保护厅的环评批复（内环审[2010]64 号）。项目分两期工程建设，2014 年 2 月 1 日，100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目进入试生产，产品规模为 100 万吨/年合成氨、175 万吨/年尿素，以下简称“100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目”。“100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目”于 2016 年进行了建设项目竣工环境保护验收（鄂环监字[2016]39 号）。项目建设中，气化工艺发生了变化。2022 年 5 月 9 日，鄂尔多斯市生态环境局以“鄂环审字[2022]68 号”文对中煤鄂尔多斯能源化工有限公司年产 200 万吨合成氨 350 万吨尿素项目气化工艺变更进行了环评批复。 鄂尔多斯市生态环境局于 2024 年 8 月 22 日对《10 万吨/年液态阳光—二氧化碳加绿氢制甲醇技术示范项目绿色甲醇合成单元环境影响报告书》予以批复（鄂环审字〔2024〕149 号），2024 年 8 月 28 日对《鄂尔多斯市生态环境局关于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 1.2 万吨/年粗酚精制项目》予以批复（鄂环审字〔2024〕154 号），2024 年 9 月 4 日对《中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 5.5 万吨/年粗苯加氢项目环境影响报告书》予以批复（鄂环审字[2024]159 号）。 根据市场和经营状况，建设单位将二期年产 100 万吨合成氨、175 万吨尿素项目技术改造为使用合成气制造 100 万吨甲醇项目。2018 年，该项目取得《关于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司合成气制年产 100 万吨甲醇技术改造项目环境影响报告书的批复》（鄂环评字[2018]4 号），以下简称“100 万吨甲醇项目”。“100 万吨甲醇项目”于 2022 年 7 月 20 日通过了竣工环境保护验收会。 一期年产 100 万吨合成氨 175 万吨尿素项目浓盐水处理能力为 200m³/h，
------	---

合成气制年产 100 万吨甲醇技术改造项目浓盐水处理能力为 100m³/h，现有 2 座浓盐水处理站处理能力合计 300m³/h。浓盐水处理站合格产水外送至循环水系统；反渗透浓水经蒸发器给水泵进入降膜蒸发器处理，产生的蒸馏水回收到产水池，外送至循环水系统，浓水送至蒸发结晶装置。 2022 年 2 月 14 日，鄂尔多斯生态环境局出具了《关于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司浓盐水资源化利用项目环境影响报告表的批复》（鄂环评字[2022]40 号），浓盐水资源化利用项目包括两套系统，分别为地表水处理系统和矿井水处理系统，总工艺路线：催化氧化+超滤+纳滤+强制结晶工艺，分别结晶出氯化钠和硫酸钠（按照副产品外售），杂盐按危险废物处置委托有资质单位处置。地表水处理系统工艺路线为：臭氧催化氧化+BAF+中水+200m³/h 高效反渗透+60m³/h 超滤+60m³/h 纳滤+60m³/hMVR 蒸发+20m³/h 双效强制结晶出氯化钠；矿井水处理系统工艺路线为：400m³/h 反渗透+80m³/h 催化氧化+64m³/hMVR 蒸发+37m³/h 双效强制结晶出硫酸钠+4m³/h 超滤+4m³/h 纳滤+2m³/h 干化。硫酸钠结晶干燥及氯化钠结晶干燥采用流化干燥床，经布袋除尘器处理达标后分别由 15m 高的排气筒排放，验收调查期间除尘器出口颗粒物最大排放浓度分别为 36.5mg/m³、44.3mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 2 级标准浓度限值要求。项目厂界无组织排放颗粒物、硫酸雾最大排放浓度分别为 0.493mg/m³、0.211mg/m³，氯化氢未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值要求。厂界昼间噪声值在 54.7dB(A)-57.2dB(A) 之间，夜间噪声值在 50.7dB(A)-53.5dB(A)之间，昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。产生的杂盐按照危险废物暂存，交由有资质的单位处置。 目前，回用水站的废水经处理后，255.6m³/h 回用于项目循环水系统，其余 45.2m³/h 高浓盐水送至浓盐水结晶系统进行处置。浓盐水结晶分盐系统主要采取“纳滤膜+蒸发+旋液分离”的方式对高浓盐水进行处理，进入浓盐水结晶系统的高浓盐水经处理后，44.8m³/h 回用于循环水系统，0.4t/h 的结晶盐由有资质的单位进行处置。其中分盐系统的纳滤膜（25 吨）会产生 1.0m³/h 分盐浓水。 根据建设单位提供资料，中煤鄂尔多斯能源化工有限公司在实际运行过程中

	有四股高浓盐水需要输送至杂盐干化处理，共计 9.0m³/h，其中矿井水处理系统中 37m³/h 双效强制结晶设备产生的硫酸钠母液 4.0m³/h、20m³/h 双效强制结晶产生的氯化钠母液 2.5m³/h、60 吨纳滤分盐浓水 1.5m³/h、25 吨纳滤分盐浓水 1.0m³/h。 此外，中煤鄂能化公司计划新建 10 万吨/年液态阳光、年产 6 万吨三聚氰胺、年产 3 万吨甲醛项目，依据新建项目可行性研究报告排水量平衡计算，会产生纳滤分盐浓水 0.4m³/h、结晶母液 1.0m³/h，共增加 1.4m³/h 高浓盐水。 现有杂盐干化处理能力为 2.0m³/h，实际运行时处理能力最大 1.5m³/h、正常 1.0m³/h，不能满足目前 10.4m³/h 高浓盐水的处理需求。 综上所述，对现有硫酸钠、氯化钠系统母液结晶进行扩能技术改造，新建一套处理规模为 10.5m³/h 的蒸发结晶处理装置及其配套设施，用来处理 10.4m³/h 高浓盐水。 根据《国民经济行业分类代码》（GB4754-2017），本工程行业类别为 D4620 污水处理及其再生利用。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本工程属于“四十三、水的生产和供应业；95 新建、扩建其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）”，应编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，受中煤鄂尔多斯能源化工有限公司委托，我公司承担本工程的环境影响评价工作。我公司接受委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成本工程环境影响报告表。 2、本项目建设情况 项目名称：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司图克厂区公用工程中心硫酸钠、氯化钠系统母液结晶技术改造项目 建设性质：改扩建 建设单位：中煤鄂尔多斯能源化工有限公司 项目投资：本项目总投资 2908.63 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资比例为 5.24%。
--	--

建设地点：内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂区内，占地面积 1010m²，蒸发结晶间占地面积 560m²，中心坐标为：E109°28'44.900"，N39°4'59.682"。

建设规模及内容：本项目在厂区现有蒸发间西侧新建 1 座处理规模为 10.5m³/h 的蒸发结晶间、蒸发结晶装置及其配套设施。具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设内容工程组成表

工程分类		建设内容	备注
主体工程	蒸发结晶间	新建 1 座 3 层钢筋混凝土框架结构蒸发结晶间。长 33.6m，宽 14.6m，高 23.2m，占地面积为 560m ² ，总建筑面积 1207.31m ² 。包含配电室、盐库、结晶间、电子间等功能房间。	新建
	多效蒸发结晶系统	MED 多效蒸发设备 1 套。主要包括一效加热室、一效分离室、二效加热室、二效结晶器、稠厚器等。	新建
辅助工程	配电室	位于蒸发结晶间第一层内西侧，规格为 8×14m。	新建
储运工程	盐库	位于蒸发结晶间第一层内北侧，规格为 32×6m。盐库内设有包装机。	新建
	原料罐	位于蒸发结晶间东侧，设置 1 座原料罐，容积为 80m ³ 。	新建
	倒料罐	位于蒸发结晶间东侧，设置 1 座倒料罐，容积为 80m ³ 。	新建
	道路	道路利用场内既有道路，在新建蒸发结晶间周围，新增车间引道，结构采用：22cm 水泥混凝土，20cm 级配碎石，20cm 天然砂砾。	依托
公用工程	给水	本项目不新增劳动定员，无新增生活用水。生产给水为湿式除尘器及水膜除尘器用水。	/
	排水	本项目不新增生活污水。湿式除尘器废水回用至母液罐，不外排。	/
	供热	除特殊房间外一般房间均采用散热器供暖。供暖设备采用钢管柱型散热器，承压不小于 1.2MPa。散热器均采用挂墙式安装。供暖热源为场地内的集中供热换热站，供暖热媒为 95/70℃ 热水。	依托
	供电	本项目用电由二期回用水辅助工程配电室供电。	依托
环保工程	废水	本项目不新增生活污水。湿式除尘器废水回用至母液罐，无生产废水外排。	新建
	废气	本项目滚筒干燥机废气经湿式除尘器处理后经 25m 高排气筒达标排放，流化床干燥机废气经旋风除尘+湿式除尘器处理后经 25m 高排气筒达标排放。	新建
	固废	本项目低品质盐 2.5t/h、杂盐 0.4t/h，交由有资质的单位处理。	/
	噪声	风机基础减振，鼓风机入口设置消音器、厂房隔声、软连接。	/

防渗	结晶蒸发间（内置盐库）为重点污染防控区，防渗效果达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。道路及装卸区域属于简单防渗：一般地面硬化。	新建
	盐库按照危险废物贮存污染控制标准（GB 18597—2023）要求建设，并采取相应的防渗措施。	
	储料罐、倒料管为一般防渗区域，防渗性能不低于 $1.5m$ 厚， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。	

3、原辅材料

本项目原辅材料见表 2-2，原水水质见表 2-3。原水来源图见图 2-1。

表 2-2 原辅材料表

项 目	数 值	单 位	来 源	备注
浓盐水	10.5	m³/h	本厂	
耗电量	353.68	kwh	外购	
蒸汽	7.0	t/h	本厂	
除尘水	2520	t/h	供水管网	

表 2-3 原水水质表

项 目	单 位	硫酸钠母液	氯化钠母液	60 吨纳滤分盐浓水	25 吨纳滤分盐浓水
CL ⁻	mg/L	74956.33	171992.8	19718.0	22596.5
SO ₄ ²⁻	mg/L	21786.70	26526	8848	8594
Ca ²⁺	mg/L	-	0	0	0
Mg ²⁺	mg/L	5.05	0	0	0
总硬	mg/L	20.36	0	0	0
SiO ₂	mg/L	944.33	2777.45	224.3	162.37
pH	mg/L	10.32	10.55	9.07	8.47
COD	mg/L	3400	10650	526	801
TDS	mg/L	188310.00	442320	51810	56220
总碱度	mg/L	6983.98	19758.99	531.56	429.54

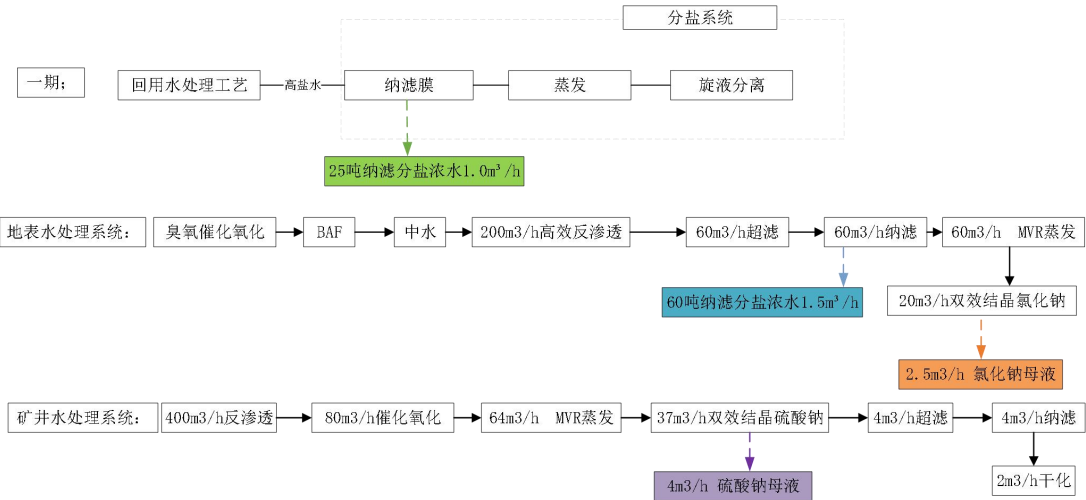


图 2-1 本项目浓盐水来源图

4、生产规模

本项目新建 10.5m³/h 蒸发结晶间产出低品质盐约 2.5t/h，杂盐约 0.4t/h。根据产品检验结果交由有资质的单位处理。

本项目低品质盐主要成分包含：氯化钠 48.91%，硫酸钠 45.36%，碳酸钠 5.73%，含水率≤1%；杂盐主要成分包含：氯化钠 66.85%，硫酸钠 9.36%，碳酸钠 6.69%，COD 及其它 7.1%；杂盐含水率≤10%。

5、主要设备

主要工艺设备选型见表 2-4。

表 2-4 主要设备表

序号	设备	规格、型号	材质	单位	数量	备注
1	一效加热室	传热面积 280m ² , Φ1100×6000mm	管程 2205/换热 管 TA2/壳程 304	台	1	
2	一效分离室	Φ2200×6000mm	2205	台	1	
3	二效加热室	传热面积 280m ² , Φ1100×6000mm	管程 2205/换热 管 TA2/壳程 304	台	1	
4	二效结晶器	Φ3000×6000mm	2205	台	1	
5	稠厚器	Φ2500×1500mm, 沉降式	2205	台	1	
6	母液罐	容积 4.5m ³ , Φ1600×2000mm	2205	台	1	
7	滚筒进料罐	容积 6.2m ³ , Φ2000×2000mm, 搅拌器 N=5.5kW	2205	台	1	
8	间接冷凝器	面积 120m ² , Φ700×5000mm	管程碳钢/壳程 316L	台	1	
9	生蒸汽冷凝 水预热器	面积 15m ²	TA1	台	1	
10	二次汽冷凝 水预热器	面积 15m ²	TA1	台	1	
11	二次汽冷凝 水罐	容积 4m ³ , Φ1600×1800mm	316L	台	1	
12	生蒸汽冷凝 水罐	容积 2.2m ³ , Φ1200×1500mm	304	台	1	
13	原料罐	容积 80m ³	2205 复合板	台	1	
14	倒料罐	容积 80m ³	2205 复合板	台	1	
15	密度计罐	Φ200×2400mm	2205	台	1	
16	料仓	容积：40m ³	304	台	1	
17	上料泵	Q=15m ³ /h, H=40m, N=7.5kW	2205	台	2	1用1 备
18	一效轴流泵	Q=2300m ³ /h, H=2.5m, N=75kW; 变频	2205	台	1	

19	二效轴流泵	Q=2300m ³ /h, H=2.5m, N=90kW; 变频	2205	台	1	
20	一效出料泵	Q=8m ³ /h, H=25m, N=5.5kW	2205	台	2	1用1备
21	出料泵	Q=12.5m ³ /h, H=25m, N=7.5kW	2205	台	2	1用1备
22	母液泵	Q=12.5m ³ /h, H=32m, N=5.5kW	2205	台	2	1用1备
23	倒料泵	Q=20m ³ /h, H=32m, N=7.5kW	2205	台	2	1用1备
24	滚筒进料泵	Q=30m ³ /h, H=32m, N=11kW	2205	台	2	1用1备
25	生蒸汽冷凝水泵	Q=8m ³ /h, H=50m, N=2.2kW	304	台	2	1用1备
26	二次汽冷凝水泵	Q=12m ³ /h, H=50m, N=3.7kW	316L	台	2	1用1备
27	真空机组	抽气量 500m ³ /h, N=15kW	过流部件 316L	套	1	
28	离心机	处理量 2.5t/h, N=30+22kW	接触物料部分 2205	台	2	
29	振打器	N=0.75kw		台	3	
30	螺旋加料器	处理量: 2.2t/h, N=7.5kW	接触物料部分 316L	台	1	
31	滚筒干燥机	蒸水量 350kg/h	2205	台	2	内含 除尘 系统
32	流化床干燥机	面积: 4.2m ² , N=2.2*2kW	风室及接触物料部分材质为 316L, 加强筋、支腿的材质为 304	台	1	
33	热风鼓风机	风量: 11699m ³ /h, 风压 5030Pa; N=37kW; 变频, 采用双支撑风机, 膜片 联轴器连接	碳钢	台	1	
34	冷风鼓风机	风量: 2262m ³ /h, 风压 5180Pa; N=5.5kW; 变频, 采用双支撑风机, 膜片 联轴器连接	碳钢	台	1	
35	引风机	风量: 16797m ³ /h, 风压 5522Pa; N=55kW; 变频	316L	台	1	
36	旋风除尘器	2*Φ2200mm	316L	台	1	
37	闭风器	N=1.5kW	316L	台	1	
38	湿式除尘器	Φ1400mm	2205	台	1	
39	除尘水泵	Q=16m ³ /h, H=30m, N=4kW	2205	台	2	1用1备
40	斗式提升机	功率: 4kW	不锈钢链条, 带 纠偏	台	1	

41	包装机	6 包/h, N=16kW	304	台	1	
42	地坑提升泵	Q=15m ³ /h, H=30m, N=4kW; 自吸泵	316L	台	2	
43	减温减压装置		304	套	1	
44	电动葫芦	起吊重量 5 吨		台	2	
45	机封水冷却器	面积 20m ²	316L	台	1	
46	机封水罐	Φ15000×2000mm	316L	台	1	
47	机封水泵	Q=15m ³ /h, H=50m, N=4kW	316L	台	2	1 用 1 备

3、厂区平面布置图

本项目新建蒸发结晶间于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗图克工业园区中煤鄂尔多斯能源化工有限公司厂区回用水处理装置北侧，现有蒸发结晶间西侧，脱盐水装置南侧，场地北侧为中控南路；本项目共占地面积 1010m²，蒸发结晶间占地面积 560m²，建筑面积 1207.31m²，引道及硬化面积 450m²。不新增占地，中心坐标为：E109°28'44.900"，N39°4'59.682"；本项目地理位置图见附图 1。

4、劳动定员及生产制度

本项目不新增劳动定员，全部依托现有员工，每天三班生产，每班每天工作 8h，年运行时间为 8400h。

5、场内道路

本项目道路依托场内既有道路在新建蒸发结晶间周围新增车间引道，结构采用：22cm 水泥混凝土，20cm 级配碎石，20cm 天然砂砾。

6、公用工程

（1）给水

本项目无新增生活用水。

生产用水主要为湿式除尘器用水，用水量为 1680m³/a（0.2m³/h）。

滚筒干燥机内水膜除尘用水补水按照 840m³/a（0.1m³/h）。

（2）排水

本项目生产废水主要为湿式除尘器排水，排水量为 1890m³/a，全部进入多效蒸发系统母液罐，不外排。

本项目给排水情况见表 2-5。水平衡图见图 2-2。

表 2-5 本项目给排水情况一览表

序号	水源	用水环节	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	排水量 (t/a)	排水去向
1	新鲜水	流化干燥机 湿式除尘器	1680	420	1260	回用至母液罐
2		滚筒干燥机 湿式除尘器	840	210	630	回用至母液罐
合计			2520	630	1890	

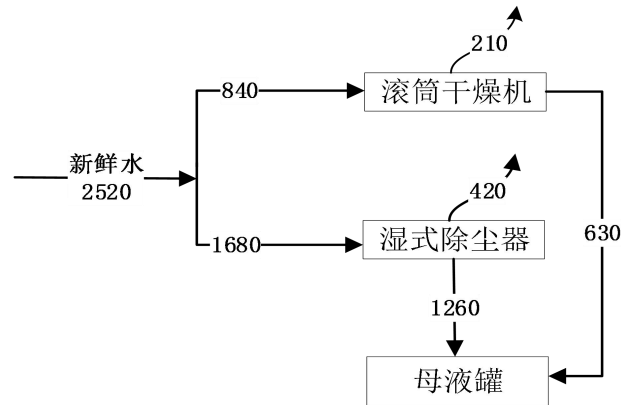


图 2-2 水平衡图 (t/a)

(2) 供电

本项目用电由二期回用水辅助工程配电室供电。

在车间内设置 10/0.4kV 变配电系统，采用单母线分段的结线形式，两回路 10kV 电源分别引自二期回用水辅助工程配电室开闭所 10kV 不同母线段，每回路电缆长度约为 0.1km，电缆沿建筑内电缆沟穿管敷设至本项目变配电室，10kV 进线每回路可承担本项目 100%的用电负荷。

(3) 供汽

由蒸汽总管来的生蒸汽进入到一效加热室作为加热室的热源，生蒸汽冷凝液预热原料后再利用，一效分离室出来的二次汽进入二效加热室作为二效加热室的热源，换热后生成的二次汽冷凝水进入到二次汽冷凝水罐，二效结晶器产生的二次汽进入间接冷凝器冷凝后进入二次汽冷凝水罐，经二次汽冷凝水泵输送回其他装置再利用。

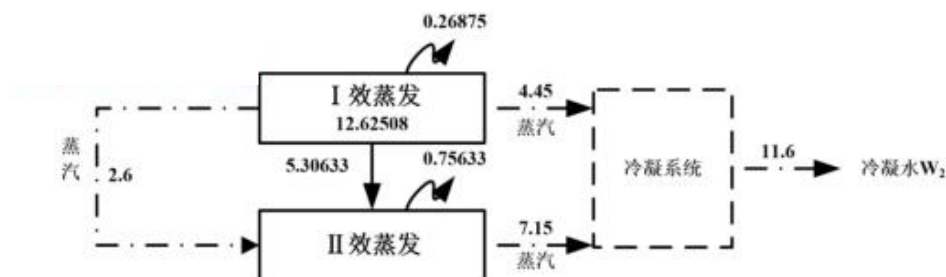


图 2-3 蒸汽平衡图（单位 m^3/h ）

（4）供暖

除特殊房间外一般房间均采用散热器供暖。供暖设备采用钢管柱型散热器，承压不小于 1.2MPa 。散热器均采用挂墙式安装。供暖热源为场地内的集中供热换热站，供暖热媒为 $95/70^\circ\text{C}$ 热水。

（5）消防

①消火栓

本项目室外消防流量为 20L/s ，火灾延续时间按 2h 计，消防总用水量为 144m^3 ，依托厂区现有消防系统。

②灭火器

车间内配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器(MF/ABC5)，灭火器设置间隔 20m ，设置在灭火器箱内，其中变配电室、控制室等 CO_2 灭火器。

（6）通风

本项目通风次数见表2-6。

表2-6 通风次数表

序号	房间名称	换气次数（次/h）
1	盐库	4
2	结晶间	8
3	分离室	6

（7）视频监控系统

新建蒸发结晶间配备一套视频监控系统。视频监控系统采用数字化传输方式，能对水处理各处理环节设备进行实时监控，并可将监控数据上传至鄂能化中央控制室。在蒸发结晶间的通信电子间单独配置机柜，新增一台 24 口交换机，通过光缆就近接入鄂能化公司已有视频网络。

本系统的终端设备（数字矩阵、视频服务器、光端机）等设备利用已有，仅

	增加传输线路（光缆和网线）和摄像机、存储硬盘及监控电脑。蒸发结晶间采用防水、防尘球型网络摄像机，实现车间内生产环节的实时图像监测。 本视频监控系统共设置 15 台网络摄像机，其中车间生产环节的重要场所设置 14 台，配电室内安防设置 1 台。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	主要工艺流程及产污环节 1、施工期工艺流程及产污环节 本项目施工期主要是建筑物的土石方施工、结构施工阶段及配套设施安装等装修施工阶段，因项目工程施工量较小，随着施工结束影响逐渐消失，对环境的影响较小。施工工艺流程及产排污节点见下图。 <pre> graph LR A[平整场地] --> B[开挖基槽] B --> C[基础砌筑] C --> D[主体施工] D --> E[配套设施施工] E --> F[设备安装] F --> G[正式运营] D --> E A -.-> A1[N, G] B -.-> B1[N, G, S] C -.-> C1[N, G] D -.-> D1[N, S] E -.-> E1[N, S] F -.-> F1[N] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产物节点图 2、营运期工艺流程及产污环节 本项目的工艺流程为：双效蒸发+离心机+流化床+料仓+包装；蒸发器母液（离心母液）+滚筒干燥+包装。 原料经过上料泵进入二次汽冷凝水预热器、生蒸汽冷凝水预热器预热后进入蒸发系统，溶液通过强制循环蒸发浓缩，溶液在分离室与加热室之间循环，加热室内对物料加热，分离室内进行汽液分离，物料达到一定浓度后经出料泵进入稠厚器，经过稠厚器的物料进入离心机，经离心机分离，低品质盐固体吨包包装，分离后的母液进入母液罐经母液泵循环返回分离室。外排一部分母液至滚筒干燥机。

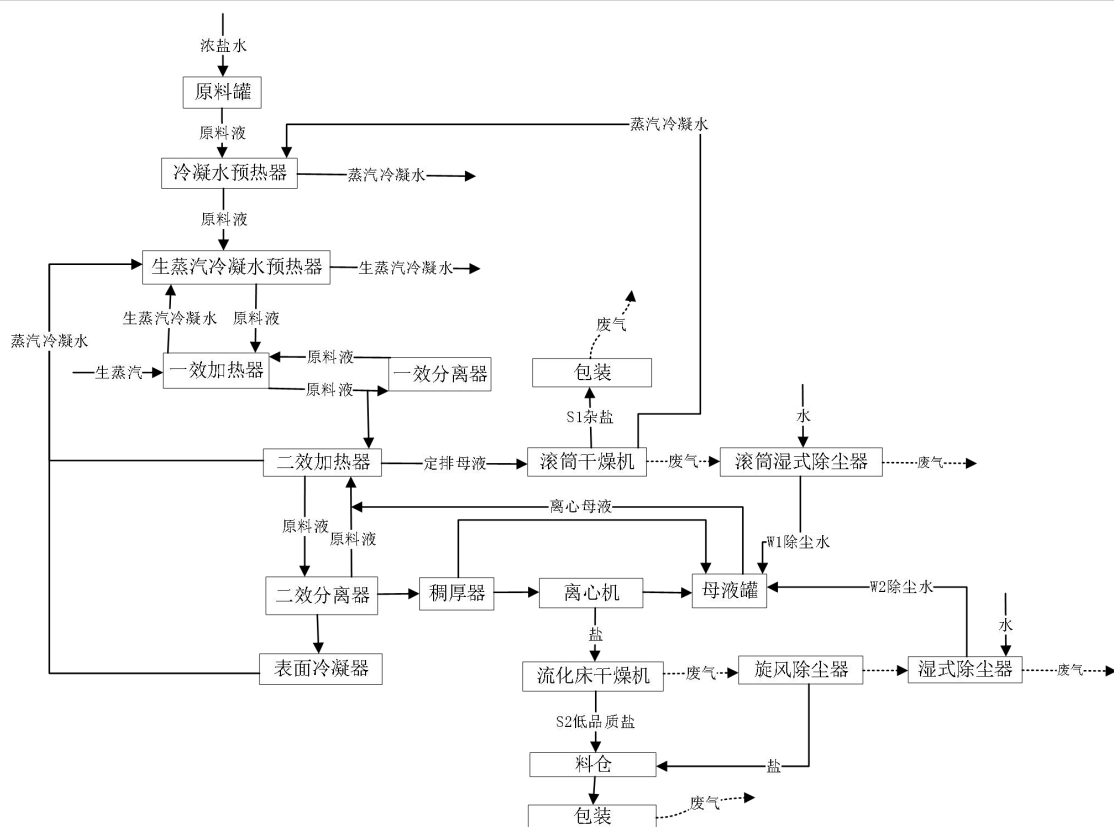


图 2-3 运营期工艺流程及产物节点图

工艺流程：

原料罐的浓盐水经过上料泵进入冷凝水预热器、生蒸汽冷凝水预热器预热后进入蒸发系统，溶液通过强制循环蒸发浓缩，在分离器与加热室之间循环，加热室内对物料加热，分离室内进行汽液分离，物料达到一定浓度后经出料泵进入稠厚器，经过稠厚器的物料进入离心机，经离心机分离，分离后的母液进入母液罐经母液泵循环返回分离室，分离后的固体盐进入流化床干燥机干燥产生低品质盐，经料仓暂存后包装，干燥废气经旋风除尘器+湿式除尘器处理后达标排放，旋风除尘器的除下尘为低品质盐进入密闭料仓后进行包装，包装时为密闭，料仓下料产生的废气引至旋风除尘器+湿式除尘器处理，湿式除尘器产生的废水进入母液罐再次进入蒸发工序。二效加热器会定排一部分母液至滚筒干燥机，干燥后产生杂盐，干燥产生的废气经湿式除尘器处理后达标排放。产生的杂盐及低品质盐交由有资质的单位处理售。

本项目主要设计工艺参数详见表 2-7。

表 2-7 主要工艺参数表

项 目	单 位	数 值	项 目	单 位	数 值
进料体积	m ³ /h	10.5	原料温度	°C	25.00
原料量	kg/h	1163.74	出料浓度	%	100.00
原料浓度	%	24.29	出料量	kg/h	2939.53
Na ₂ CO ₃	%	1.45	蒸发量	kg/h	9163.34
Na ₂ SO ₄	%	10.18	饱和生蒸汽压强	MpaG	0.086
Nacl	%	12.66	生蒸汽温度	°C	118
COD	mg/L	2106.77	冷却水上水温度	°C	30
进料温度	°C	68	冷却水回水温度	°C	40

产污环节分析：

(1) 废气

项目运营期废气主要为硫化床干燥机、滚筒干燥机及物料包装时产生的颗粒物。

(2) 废水

本项目废水主要为湿式除尘器的废水，产生量约 1890m³/a，排至本项目母液罐后，随浓盐水一同处理，不外排。

(3) 固废

低品质盐产生量为21000t/a（2.5t/h），杂盐产生量为3360t/a（0.4t/h），委托有资质的单位处置。

(4) 噪声

本项目运营期主要为噪声本项目噪声污染源为滚筒干燥机、离心机、流化床干燥机、风机、提升机、各种泵类等设备噪声，通过厂房隔声和基础减振降噪。

本项目产污节点表见表 2-8。

表2-8 产污节点表

类别	编号	产污工序	污染物	治理措施	排放规律
废气	G1	滚筒干燥机废气	颗粒物	水膜除尘+25m高排气口	间断
	G2	流化床干燥机废气	颗粒物	旋风除尘器+湿式除尘器	连续
	G3	料仓及包装废气	颗粒物	+25m高排气口。	
废水	W1	湿式除尘器	SS、TDS	回用至母液罐	连续
	W2	湿式除尘器	SS、TDS	回用至母液罐	连续
固废	S1	低品质盐	氯化钠、硫酸钠、碳酸钠、水等	交由有资质的单位处理	连续
	S2	杂盐	氯化钠、		间断

				硫酸钠、碳酸钠、COD、水等		
噪 声	N1	滚筒干燥机	Leq（A）	风机采用基础减振、鼓风机入口设置消音器。厂房隔声；软连接。	连续	
	N2	离心机			连续	
	N3	流化床干燥机			连续	
	N4	泵类			连续	
	N5	风机			连续	
	N6	真空机组			连续	
	N7	包装机			连续	
	N8	提升机			连续	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为废水治理项目，新建蒸发结晶间对厂内废水治理工程产生的浓盐水进行蒸发处理，不改变场内现有污水治理工程的工艺流程。 项目有关的主要污染问题为，现有杂盐干化处理能力为 2.0m³/h，实际运行时处理能力最大 1.5m³/h、正常 1.0m³/h，不能满足目前 10.4m³/h 高浓盐水的处理需求。故需对现有硫酸钠、氯化钠系统母液结晶进行扩能技术改造，新建一套处理规模为10.5m³/h的蒸发结晶处理装置及其配套设施,用来处理 10.4m³ /h 高浓盐水。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗，根据内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 6 月 3 日公布的 2023 年《内蒙古自治区生态环境状况公报》，鄂尔多斯市 2023 年全年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物逐日监测数据，各污染物年平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区。

(2) 其他因子现状监测

本项目运营期废气其他污染物主要为 TSP，本次评价引用《中煤鄂尔多斯能源化工有限公司年产 200 万吨合成氨 350 万吨尿项目气化工艺变更环境影响报告书》。该项目于 2021 年 12 月 23 日~2021 年 12 月 29 日，委托鄂尔多斯市环保投资有限公司进行了连续 7 天现场采样监测。

①监测项目及监测点位

布设 1 个监测点，监测点具体位置，见表 3-1。

表 3-1

环境空气质量现状监测点一览表

编号	监测点位	相对本项目方位	距离 m	坐标	监测项
1	厂址下风向	ES	2606	N39.072113°；E109.504025°	TSP

②监测项目

监测项目为 TSP。

③监测频次

2021 年 12 月 23 日-12 月 29 日进行监测，连续监测 7 天；

④采样和监测分析方法

环境空气监测方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测

技术规范》（大气部分）和国家环保局《空气和废气监测分析方法》的规定执行。

⑤采用标准

本次评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

污染因子	日平均浓度限值
TSP	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

⑥监测结果统计

大气现状监测结果及评价统计见表 3-3。

表 3-3 TSP 日均值现状监测结果统计单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点 位	监测项 目	取值类 型	采样时间	浓度	标准值	标准指数	超标率 (%)
厂址下 风向 （查干 淖尔五 组）	TSP	24 小时 平均	2021.12.23	59	300	0.20	0
			2021.12.24	40		0.13	0
			2021.12.25	57		0.19	0
			2021.12.26	39		0.13	0
			2021.12.27	43		0.14	0
			2021.12.28	50		0.17	0
			2021.12.29	49		0.16	0

由监测结果可知，各监测点位 TSP 污染物污染指数均小于 1，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。



图 3-1 监测点位位置图

环 境 保 护 目 标	1、大气环境 本项目建设地点位于内蒙古鄂尔多斯乌审旗图克镇西北 3km 处，项目 500m 范围内无居住区、文化区，无自然保护区、风景名胜区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。																	
	2、声环境 本项目建设地点周围 50m 范围内无环境敏感目标。																	
	3、地下水环境 本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。本项目周围环境敏感点见表 3-4。																	
	表 3-4 环境保护目标																	
	<table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>保护要求</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无居民居住</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单</td></tr><tr><td>声环境</td><td>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，保护目标为厂界外 500m 范围内地下水环境</td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准</td></tr><tr><td rowspan="2">土壤环境</td><td>厂界外 50m 范围内建设用地</td><td>《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值</td></tr><tr><td>厂界外 50m 范围内耕地、林地、草地</td><td>《土壤环境质量 农用地土壤环境风险管控标准》（GB15618-2018）中筛选值</td></tr></table>		环境要素	保护目标	保护要求	大气环境	项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无居民居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，保护目标为厂界外 500m 范围内地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	土壤环境	厂界外 50m 范围内建设用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值	厂界外 50m 范围内耕地、林地、草地
环境要素	保护目标	保护要求																
大气环境	项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无居民居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单																
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准																
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，保护目标为厂界外 500m 范围内地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准																
土壤环境	厂界外 50m 范围内建设用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值																
	厂界外 50m 范围内耕地、林地、草地	《土壤环境质量 农用地土壤环境风险管控标准》（GB15618-2018）中筛选值																
污 染 物 排 放 控	1、施工期污染物排放标准 （1）大气环境 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值。																	
	表 3-5 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）																	
	<table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th>标准限值</th></tr><tr><th>无组织（浓度）</th></tr></table>		污染物	标准限值	无组织（浓度）													
污染物	标准限值																	
	无组织（浓度）																	

制 标 准	颗粒物	1.0mg/m ³	
	(2) 噪声		
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。		
	表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值（GB12523-2011）		
	时段	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
	限值 Leq [dB（A）]	70	55
	运营期污染物排放标准		
	(1) 废气		
	本项目为现有污水治理工程配套项目，废气污染物颗粒物执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，因排气筒未高出周边 200m 半径范围内建筑物 5m，因此速率标准执行 50%。		
	表 3-7 大气污染物综合排放标准（单位：mg/m ³ ）		
污染物	限值		
	有组织	无组织（浓度）	
颗粒物	120mg/m ³ ； 7.23kg/h	1.0mg/m ³	
总 量 控 制 指 标	(2) 噪声		
	运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。		
	表 3-8 工业企业厂界噪声排放标准		
	时段	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
	限值	65	55
	(3) 固废		
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。		
	本项目无需申请总量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、废气防治措施 为有效地防治施工期环境空气污染，建设单位应采用以下防护措施： （1）施工场地每天定期洒水，防止浮尘产生； （2）施工场地内运输通道要硬化并及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘； （3）运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量； （4）避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应用帆布覆盖； （5）尽量选用烟气量少、节省燃料的内燃机械； （6）施工场地混凝土搅拌机操作应设遮挡棚； （7）运输车辆应按照规定配置防洒落装备，装载不宜过满； （8）施工结束后，应及时对施工场地地面、道路进行恢复。 施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着施工期的结束而消失，只要采取以上施工扬尘的控制措施，施工期对大气环境的影响是有限的； （9）施工现场出入口醒目位置设置建设单位和施工企业关于履行扬尘污染治理主体责任承诺书。向社会公示承诺责任标准、任务、责任人和投诉电话； 2、废水环境防治措施 施工生产废水主要为混凝土养护等过程产生的废水，废水量较少，主要污染物为泥沙，经处理后循环使用或用于场地洒水抑尘；施工生活污水主要为施工人员的生活废水，鉴于本项目在厂区内施工，施工人员可依托厂区现有生活设施，且施工期持续时间相对较短。为避免和减轻施工废水对周围水环境的影响。 3、噪声防治措施 为减少施工噪声影响，建设单位应采取以下防护措施： （1）高噪声施工设备尽量安排在日间作业，减少夜间施工量； （2）避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高； （3）施工设备选型上尽量采用低噪声设备，如采用高频振捣器等； （4）对动力机械设备进行定期维修、养护，避免设备因部件松动引起的振
---	--

动或消声器的损坏而增大噪声；

（5）模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；

（6）尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；

4、固体废物防治措施

施工期产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和生活垃圾。

建筑施工垃圾主要包括：建筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等建筑施工垃圾，弃土、废沙石、建筑弃渣等没有回收价值的建筑材料废弃物，以及废木料、废钢材、塑料等后期装修废料等，应收集后由环卫部门统一清运。

生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运至指定地点。

运营期环境影响和保护措施	1、环境空气影响分析和保护措施					
	污染治理设施一览表 4-1。					
	表 4-1 本项目排污节点表					
	类别	编号	产污工序	污染物	治理措施	排放规律
	废气	G1	滚筒干燥机	颗粒物	湿式除尘器+25m 高排气口	间断
		G2	硫化床干燥机	颗粒物	旋风除尘器+湿式除尘器	连续
		G3	料仓及包装废气	颗粒物	+25m 高排气口。	
	由上表可知本项目正常运营过程废气主要为滚筒干燥机硫化床干燥机、及包装工序运行时产生的颗粒物。					
	(1) 源强核算					
	根据中煤鄂尔多斯能源化工有限公司浓盐水资源化利用项目竣工环境保护验收监测报告表得知，现有 2.0t/h 的杂盐干燥工段，对颗粒物的污染治理措施为布袋除尘器，除尘效率为 99%，最大排放浓度为 44.3mg/m ³ 。排放量为 0.03kg/h，则最大产生量为 3kg/h。					

本项目年运行时间为 8400h，杂盐产生量为 0.4t/h，低品质盐产生量为 2.5t/h。

类比现有现有验收数据，本项目滚筒干燥机废气颗粒物产生量为 5t/a。硫化床干燥机废气颗粒物产生量为 31.5t/a。滚筒干燥机后置水膜除尘器处理干燥时产生的颗粒物，除尘效率为 70%，处理后由 25m 高排气筒（DA001）达标排放。硫化床干燥机废气治理措施为旋风除尘+湿式除尘器，处理后由 25m 高排气筒（DA002）达标排放，旋风除尘器除尘效率为 80%，湿式除尘器除尘效率为 70%。

类比《鄂尔多斯市沌开环保科技工业杂盐综合利用项目环境影响报告书》内资料，杂盐规模 7t/h，年运行时间 8000h，杂盐料仓处颗粒物产生量为 84t/a（10.5kg/h）。则本项目料仓及包装处废气颗粒物产生量为 34.8t/a。废气引至旋风除尘器+湿式除尘器处理。

(2) 废气产排情况

本项目污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气产排情况

排气筒	污染物	烟气量 Nm ³ /h	产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
DA001	颗粒物	6000	5	0.6	99.2	1.5	0.18	30
DA002	颗粒物	15000	66.3	7.89	526.2	4	0.47	32

(3) 废气治理措施情况

本项目干燥、包装过程均在车间内操作，滚筒干燥机及包装产生的废气经水膜除尘器处理后由 25m 高排气筒排放。硫化床干燥机机包装废气经旋风除尘器+湿式除尘器处理后由 25m 高排气筒排放。料仓及包装机废气引至旋风除尘器+湿式除尘器处理后由 25m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。

本项目采取的废气治理措施可行。

(4) 废气排放口情况

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-3 废气排放口情况表

序号	编号及 名称	排放口 类型	地理坐标	排放 方式	排气口 高度	排气筒 内径	排放 去向	排放标准
DA001	滚筒干燥排气口	一般排放口	109°28'44.17210", 39°4'59.87227"	直接排放	25m	0.4m	大气环境	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 限值要求
DA002	流化床干燥机排气口	一般排放口	109°28'44.65007", 39°4'59.87709"	直接排放	25m	0.7m	大气环境	

2、水环境影响分析和保护措施

本项目为新建浓盐水处理工程，属于环保工程，产生的废水主要为湿式除尘器除尘废水，回用至母液罐，不外排。

3、声环境影响分析和保护措施

(1) 噪声源分析

项目营运期的噪声主要是运行时泵类设备的噪声。泵类设备优选低噪声设备，固定设备设置减振基础，加强设备日常维护。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）确定噪声源强，项目主要噪声情况见下表。

表 4-4 主要噪声源声级值 单位：dB (A)

声源设备	数量	声源源强	降噪措施	治理后声级
泵类	13	70~90	风机采用基础减振、鼓风机入口设置消音器。厂房隔声；软连接。	25~45
真空机组	1	75~85		50~60
离心机	2	75~85		45~50
滚筒干燥机	2	75~85		45~50
流化床干燥机	1	70~80		45~55
风机	3	90~95		65~70
包装机	1	70~80		45~50

(2) 噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测模式。在进行噪声预测时,采用声源的倍频带声功率级,A声功率级或靠近源某一位置的倍频带声压级、A声级来预测计算不同距离的声级。本项目采用工业声源室内声源预测模式进行计算。室内声源等效室外声源声功率级计算:

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

L_w —某个声源的倍频带声功率级;

r_1 —室内某个声源与靠近结构围护处的距离(m);

R —房间常数;

Q —方向性因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点的 A 声级。

③计算噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则预测点产生的贡献值为：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right] \right)$$

式中：T—计算等效声级的时间；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（ Leq ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB（A）。

（3）预测内容

项目实施后对厂界噪声环境影响。

（4）预测结果

根据本项目主要噪声源的声学参数、声源分布及声源防治措施，对项目运行后的昼夜噪声进行预测计算。贡献值为 24.49（dBA）。各噪声源在采取措施情况下各厂界昼夜噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。预测图件见图 4-1。

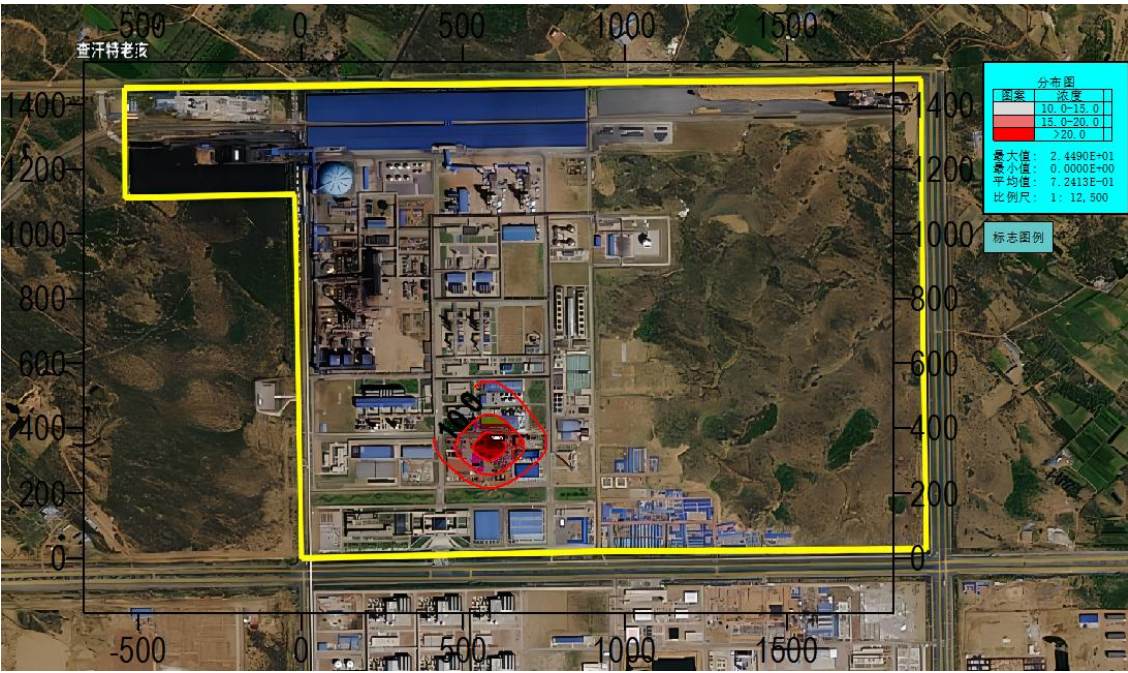


图 4-1 噪声预测图件

4、固体废物环境影响分析和保护措施

本项目滚筒干燥机产生的 3360t/a 杂盐及硫化床干燥机产生的 21000t/a 低品质盐为危险废物，包装袋包装后暂存于蒸发结晶间内盐库（156m²），盐库可暂存 350t 盐类，转运周期为 4 天，经检验后交由有资质的单位处理。

环评要求盐库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，基础防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

危废暂存库应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，为防止危废在不能得到及时处置时污染环境，暂存场应满足以下要求：

（1）危废暂存间建设要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑨装载危险废物的容器必须完好无损。

⑩危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

5、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

（1）污染源、污染途径

在没有采取措施前，项目对地下水及土壤可能造成影响的主要是存储或运输浓盐水产生泄漏，泄漏后以垂直入渗为主，此外可能通过地面漫流，对地下水及土壤造成污染。建设项目未采取前的污染途径见表4-3。

表 4-3 建设项目未采取前的污染途径

不同时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	√
服务期满后	/	/	/	/

（2）保护措施及影响分析

①源头控制

严格按照国家相关规范要求，对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，

以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏、渗，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到“早发现、早处理”。

切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，严禁渗坑渗井排放，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。

②分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中参照表7中提出防渗技术要求确定防渗等级。根据场地岩土工程勘察报告，拟建项目所在区域包气带岩性主要为第四系粉砂土，饱和渗透系数约2.5cm/d，表明厂区包气带防污性能为“弱”。根据拟建项目实际情况，将蒸发结晶间去作为重点污染防治区，其他区域为简单防渗区，具体见下表。

表4-4 拟采取分区防渗情况表

污染防治区类别	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	装置、单元	采取的防渗措施
重点防渗区	弱	易—难	SS、TDS	蒸发结晶间	应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定。
			SS	盐库	
一般防渗区	弱	易—难	SS、TDS	罐区	等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m，K ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	弱	易—难	/	道路及装卸区域	一般地面硬化

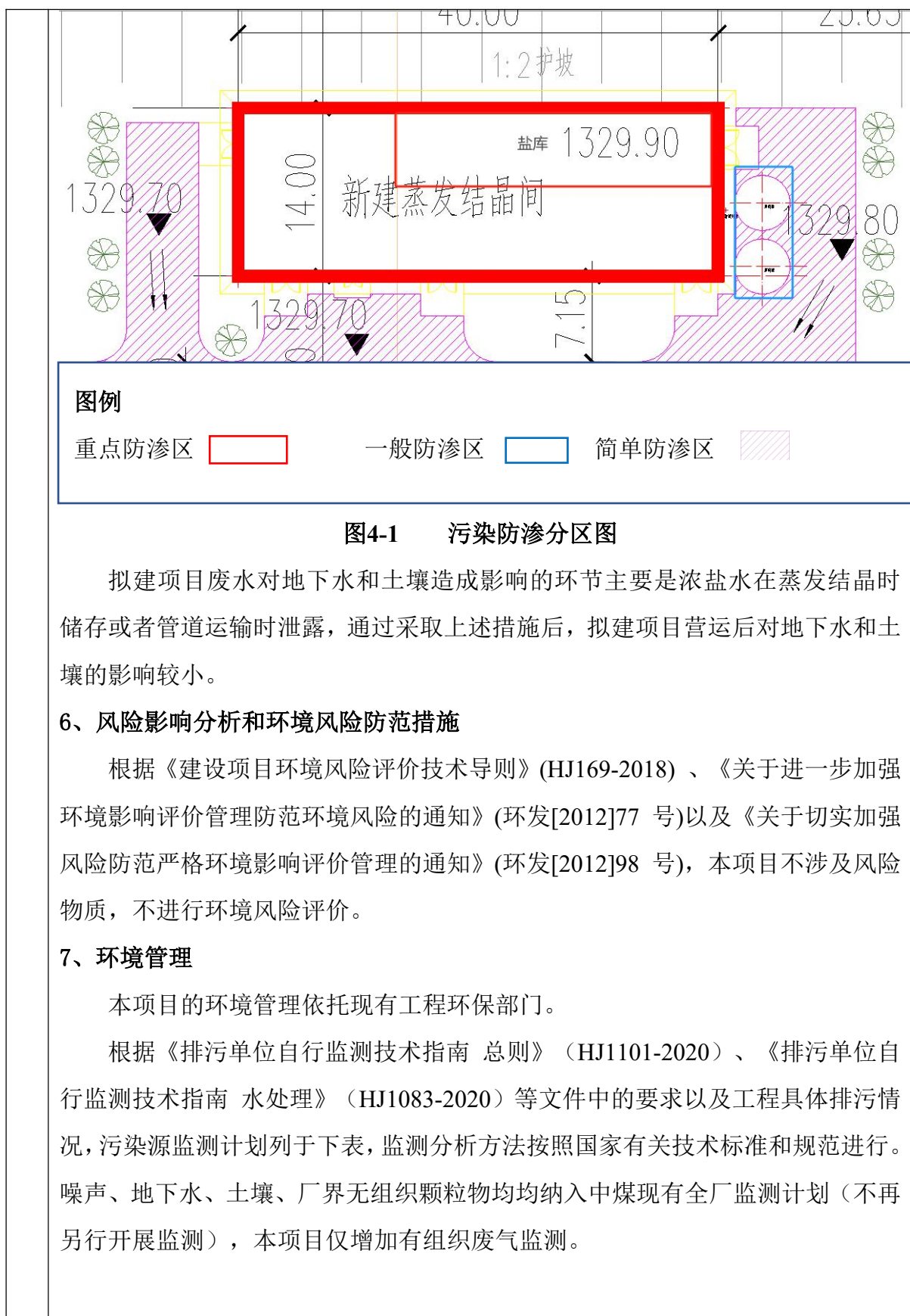


表4-9 项目运营期监测计划表

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准	备注
废气	滚筒干燥机废气排气筒	PM10	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值	新增
	流化床干燥机废气排气筒				新增
	厂界	TSP	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2浓度限值	纳入中煤现有全厂监测计划,不再另行开展
噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	纳入中煤现有全厂监测计划,不再另行开展
土壤	浓盐水处理站(表层样)	pH、土壤含盐量	1次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准	纳入中煤现有全厂监测计划,不再另行开展
地下水	浓盐水处理站监控井	pH、石油类、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、Na ⁺	2次(枯、丰水期各一次)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准	纳入中煤现有全厂监测计划,不再另行开展
	厂区边界东南角污染跟踪监控井		2次(枯、丰水期各一次)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准	纳入中煤现有全厂监测计划,不再另行开展

8、环保投资

本项目总投资 2908.12 万元,其中环保投资为 100 万元,占项目总投资的 5.24%。本项目运营期环保投资见表 4-10。

表 4-10 环保措施投资估算

治理项目	环保措施	环保投资(万元)	备注
废气	湿式除尘器+25m 排气筒	12	
	湿式除尘器+旋风除尘+25m 排气筒	23	
噪声	风机采用基础减振;鼓风机入口设置消声器、厂房隔声;软连接。	15	
防渗	分区防渗	50	
合计		100	

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001（滚筒干燥机）	颗粒物	湿式除尘器+25m高排气筒	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值
	DA002（流化床干燥机）	颗粒物	湿式除尘器+旋风除尘+25m高排气筒	
水环境	/	SS	湿式除尘器产生的废水回用至母液罐不外排。	/
声环境	产噪设备	设备噪声	采用低噪音设备，风机采用基础减振；鼓风机入口设置消声以及厂房隔声的措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区（蒸发结晶间、盐库）：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。简单防渗区：道路及装卸区域：一般地面硬化。一般防渗区（罐区）：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB 16889 执行。简单防渗区（道路及装卸区域）：一般地面硬化。			
生态保护措施	项目位于中煤鄂尔多斯能源化工有限公司现有厂区内，无新增占地。通过采取污染防治措施并加强管理可减少对环境的影响。			
环境风险防范措施	制定突发环境事件应急预案，落实风险事故防范措施，加强管理与监控			
其他环境管理要求	严格执行“三同时”制度及日常环保管理工作			

六、结论

本项目选址符合区域总体规划及国家和地方产业政策；本项目滚筒干燥机产生的废气经湿式除尘器处理后由 25m 高排气筒达标排放；硫化床干燥机及料仓、包装产生的废气由旋风除尘+湿式除尘处理后经 25m 高排气口达标排放，湿式除尘设施产生的废水回用，不外排；设备产生的噪声经采取相应措施后对周围声环境影响很小；本项目固废为检验不合格的杂盐及低品质盐，包装后暂存至盐库，交由有资质的单位处理；通过采取相应的环境风险防控措施，可以将本项目事故发生的环境风险降至最低，环境风险可防控。

综上所述，在落实各项环保措施的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.87			5.5		7.37	
废水								
一般工业 固体废物	杂盐	4900			24360		29260	
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

