

环评证书编号：国环评证乙字第 2701 号

项目编号：

环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：氯酸钠仓库技术改造项目
建设单位：湖南恒光科技股份有限公司
环评单位：湖南润美环保科技有限公司

地址：长沙市芙蓉区紫薇路 35 号
邮编：410001
电话：0731-82835261
邮箱：1264055711@qq.com

二〇一九年七月

修改清单

序号	专家评审意见	修改说明	修改位置
1	核实项目占地面积和建筑面积，结合甲类仓库建设设计规范完善项目建设组成一览表，包括规范化建设甲类仓库内容及防渗要求，进一步核实项目与周边建筑物间距	项目占地面积和建筑面积已核实	P6
		项目建设组成一览表已完善，甲类仓库建设内容及防渗要求已规划	P4、P5
		项目与周边建筑物间距已核实	P7、P8
2	补充氯酸钠厂内转运方式，完善污染防治和安全防护措施	氯酸钠厂内转运方式已补充，污染防治和安全防护措施已完善	P29、P52
3	核实并加强区域污染源调查，细化完善与项目有关的原有污染情况	区域污染源已核实并加强，与项目有关的原有污染情况已完善	P11-P13
4	完善区域环境空气质量评价，根据地下水导则核实完善地下水评价内容。核实环保目标，补充地表水悬浮物标准	区域环境空气质量评价已完善	P14
		地下水评价内容已核实完善	P16-P20
		环保目标已核实	P23
		地表水悬浮物标准已补充	P24
5	核实完善风险评价内容，加强风险防范措施可行性分析，进一步论证事故应急池容积及收集处理方式的合理性。补充项目安全评价结论。	风险评价内容已核实完善，风险防范措施可行性分析已加强，事故应急池容积及收集处理方式的合理性已进一步论证。	P45
		项目安全评价结论已补充。	P49
6	核实环保投资，完善三同时验收一览表和环境监测计划	环保投资已核实，三同时验收一览表和环境监测计划已完善。	P53-P55
7	在附图中明确环境风险事故应急池位置，补充引用的监测报告作附件	明确环境风险事故应急池位置已明确	见附图4和附图6
		引用的监测报告已作附件补充	见附件6

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	氯酸钠仓库技术改造项目				
建设单位	湖南恒光科技股份有限公司				
法人代表	曹立祥	联系人	赵经理		
通讯地址	怀化市洪江区岩门 1 号				
联系电话	07457695064	传真		邮政编码	418200
建设地点	怀化市洪江区工业园区				
立项审批部门	怀化市洪江区科技和工业信息化局		批准文号	洪区科工信投资备[2019]3 号	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		行业类别及代码	其他危险品仓储 G5949	
占地面积 (平方米)	735.8		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	180	其中：环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例 (%)	13.9%
评价经费 (万元)			预期投产日期	2019 年 12 月	

1、项目背景及由来

湖南恒光科技股份有限公司原名为湖南新恒光科技有限公司，由湖南洪江恒光化工有限公司、湖南省信托有限责任公司、湖南美雅资产管理有限公司、湘江产业投资有限责任公司等共同出资于 2008 年设立的有限责任公司，因股改需要，2011 年 6 月底更为现用名“湖南恒光科技股份有限公司”。公司注册资本 8000 万元，企业总占地面积 136081.3hm²，拥有员工 365 人。公司拥有氯碱生产线、硫铁矿制酸生产线与氯酸钠生产线各一条；无水氯化铝和结晶氯化铝生产线各一条。公司主要产品、设计产能为年产 10 万吨烧碱、年产 5 万吨氯酸钠、年产 8 万吨硫酸、年产 3 万吨三氯化铝、年产 1 万吨三氯化磷，同时副产盐酸、液氯、氢气、铁精粉、蒸汽等。

表 1-1 现有工程产品种类与生产规模及环保手续履行情况表

编号	项目名称	环评批复时间与批文号	环评验收时间与批文号
1	10万吨/年离子膜烧碱技改项目	编制了建设项目环境影响登记表，取得了怀化市洪江区环境保护局的审批意见（2008年10月15日）	离子膜技改已于2010年在洪江区环保局办理备案
2	12万吨硫酸生产项目	湘环评[2005]107号 2005.10.28	一期已验收{2014.12.30 湘环评验[2014]77号}； 二期已取消
3	2万t/a氯酸钠技改工程项目	怀环审[2008]22号 2008.5.30	环验[2008]06号 2008.8.18
	5万t/a氯酸钠技改项目二期工程（3万t/a）	怀环审[2008]49号 2008.12.1	环验[2009]1号 2008.12.28
4	3万吨/年氯化铝项目	湘环评[2014]82号 2014.7.1	怀环审[2017]148号 2017.7.13
5	10000吨/年三氯化磷项目	怀环审[2015]184号 2015.12.25	已由建设单位自行验收

年产 2 万 t/a 的氯酸钠技改工程项目于 2008 年 5 月 30 日获得环评批复，于 2008 年 8 月 18 日通过竣工验收。5 万 t/a 氯酸钠技改项目二期工程（3 万 t/a）于 2008 年 12 月 1 日获得环评批复，于 2008 年 12 月 28 日通过竣工验收。

湖南恒光科技股份有限公司位于洪江区工业园区内，紧靠沅江，经 222 省道至洪江区有 5 公里，是湖南省知名化工企业。公司现有氯酸钠生产线与氯酸钠仓库在同一建筑物内，2019 年 1 月湖南省应急管理厅组织专家前来该公司进行指导服务，

对该公司氯酸钠生产线仓库与生产车间连建在同一厂房内，作为甲类仓库不能满足防火间距要求，存在安全隐患。公司对湖南省应急管理厅组织专家提出的意见，积极整改，为保证生产安全，消除安全隐患，决定对氯酸钠仓库进行改造，解决氯酸钠产品的存储问题，拟在公司现有区域将仓库和生产车间分开，在现在厂区东侧建设一座 735.8m² 的甲类仓库。现有仓库最大暂存量为 500t，年中转量为 5 万吨，本技改仓库项目实施完成后，现有仓库将作为氯酸钠产品冷却线使用，生产的氯酸钠产品及时运送至拟建氯酸钠仓库暂存。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定和要求，湖南恒光科技股份有限公司委托我公司（湖南润美环保科技有限公司）承担该项目的环评工作，接受委托后，在现场踏勘、资料收集和初步调查研究的基础上编写了本项目环境影响报告表。

2019 年 6 月 27 日，怀化市生态环境局主持召开了《氯酸钠仓库技术改造项目环境影响报告表》技术评审会，并形成了专家评审意见（详见附件 9）。根据专家评审意见，我单位对报告书进行了认真修改，编制完成了《氯酸钠仓库技术改造项目环境影响报告表（报批稿）》，现上报怀化市生态环境局审批。

2、工程内容及规模

2.1 项目选址及基本概况

（1）项目选址

本项目选址位于洪江区工业园区湖南恒光科技股份有限公司现有用地范围内。依据《怀化市洪江区工业园区总体规划（2008-2030）》，建设用地属于 3 类工业用地，符合洪江区工业园区总体规划，故项目选址符合用地规划要求。

技改氯酸钠仓库用地原为湖南恒光科技股份有限公司员工宿舍，根据现场踏勘，本项目用地范围内的员工宿舍已拆除。

（2）基本概况

项目名称：氯酸钠仓库技术改造项目；

建设单位：湖南恒光科技股份有限公司；

项目性质：技改；

建设地点：怀化市洪江区工业园区；

建筑面积：735.8m²；

总投资：180 万元。

2.2 工程建设内容

本项目已拆除 2 栋 2 层砖混结构的宿舍，建筑面积 1100m²，在已拆除的宿舍原址建设甲类仓库，除拆除宿舍外，为保证防火间距，将拆除用地北侧的 2 栋宿舍，以及现状 110kv 变电站、电杆与架空电缆及现状蒸汽管道架空度。拆除建筑面积共计：3719m²，技改仓库建筑面积 735.8m²，未超出厂区现有容积率。仓库地面进行水泥硬化及防渗措施。氯酸钠仓库运输设备为：柴油叉车 2 台，专用车辆 2 台。

甲类仓库的建设，应参考安全生产监督管理部门下发的《国家安全生产管理法》、《危险化学品事故应急预案》、《危险化学品仓储安全管理规范》。库房的建筑设计必须符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-2014）、《仓库防火安全管理规则》（1990 年 3 月 23 日公安部第 6 号令）等法规和标准的规定。地面防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准(GB 18597-2001)》。

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）第 3.3.2 条，仓库的层数和面积，仓库应为一层，建筑面积不大于 750 平方米，防火分区不大于 250 平方米。

甲类仓库的耐火等级不应低于二级。

甲类仓库内的防火墙，耐火极限不应低于 4.00h。

甲类仓库屋面板应采用不燃材料。

甲类仓库需配备足够与危险化学品性质相适应的消防设施。在仓库堆垛设计明显的防火等级标志，出入口和通向消防设施的道路应保持畅通。危险化学品仓库地面应防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花。库物品应严格按国家相关法规要求进行堆放，采用隔离、隔开方式进行储存。库房设专人管理。

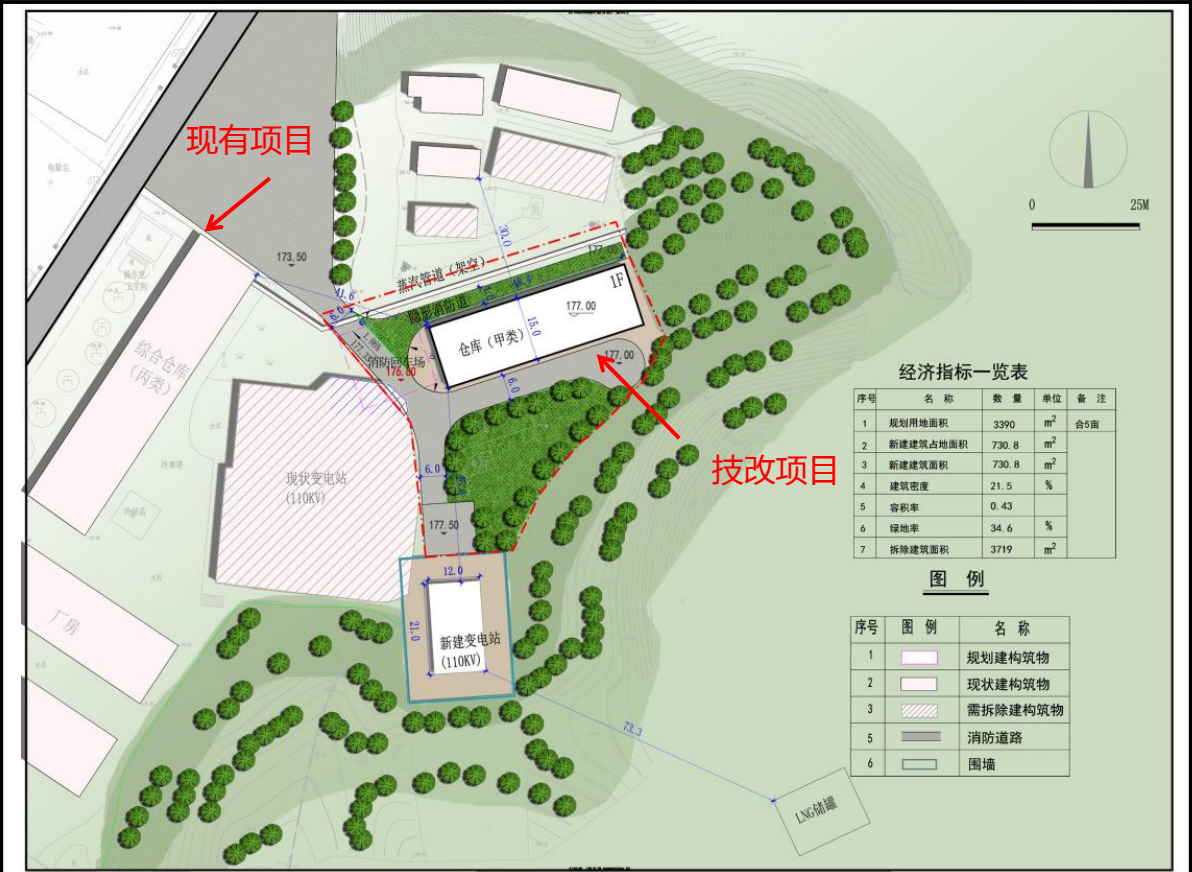


图 1-1 技改氯酸钠仓库项目规划设计平面图

项目组成情况详见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	氯酸钠仓库	拟建设甲类仓库建筑面积 735.8m ² ，地面采取水泥硬化及重点防渗措施，氯酸钠最大暂存量为 500 吨，年中转量 5 万吨。
辅助工程	配电间	依托原项目
	储存间	依托原项目，内设柴油储油间，柴油储存量小于 1m ³
	办公	依托原项目综合楼
公用工程	给水	接入厂区给水管线
	排水	接入厂区雨水管线
	供电	新增仓库用电主要为照明用电，对工厂总装机容量影响不大，未超过现用变压器负荷。线路均采用地埋敷设。
	消防	配备足够与危险化学品性质相适应的消防设施
环保工程	废气治理	①加强道路的清扫；②控制运输车辆车速（场内及附近道路不大于 15km/h）；③干燥天气对场内道路适当洒水降尘这些措施
	应急事故池	拟建一个 125m ² 的应急事故池，满足消防废水及初期雨水的储存要求。应急池采取重点防渗措施
依托工程	废水治理	不新增员工，从现有项目调剂 5 人，不新增生活污水，现有项目生活污水依托现有化粪池处理后排放至洪江区工业集中污水

		处理厂。
	固废处 理处置	不新增员工，从现有项目调剂 5 人，不新增生活垃圾，现有项目生活垃圾由环卫部门清运处理。

2.3 主要原辅料

2.3.1 主要原辅材料用量及储存情况

本项目为氯酸钠仓库建设项目，项目仅储存氯酸钠，无其他生产活动。建设项目的
主要原辅料见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料及储存情况表

型号	袋装
产品等级	工业级
产品形状	晶体/粉末
包装规格	防水编织袋密封包装 (25kg/50kg/1000kg)
年中转量	5 万吨

2.3.1 主要原辅材料性质

本项目为氯酸钠仓库建设项目，项目仅储存氯酸钠，无其他生产活动。氯酸钠
物化特性见表 1-3。

表 1-3 氯酸钠物化特性情况表

物质	氯酸钠 (NaClO ₃ ,分子量 106.45)
外观与性质	无色无臭结晶，味咸而凉，有潮解性。
特征点	熔点 248~261℃；相对密度（水=1）2.49；稳定性：稳定；沸 点：分解
溶解性	易溶于水，微溶于乙醇
危险特征	强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、 有机物、易燃如硫、磷或金属粉等混合可形成爆炸性混合物。 急剧加热时可发生爆炸。燃烧（分解）产污：氧气、氯化物、 氧化钠
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：本品粉尘 对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁 血红蛋白血症，胃肠炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。
毒性	属低毒类，急性毒性：LD501200mg/kg(大鼠经口)

2.4 公辅设施

(1) 给水

本项目供水由现有厂区给水管网供水，拟建库房从厂区原有管道碰头取水。给
水为消防用水。

(2) 排水

生产生活污水：本项目为氯酸钠仓库建设项目，项目营运不新增生产废水及生活废水，现有项目员工生活污水收集、处理和排放均利用现有厂区设施。

雨水：本项目库区内雨水由雨水沟收集，经排水管集中排入库区外附近排水沟内。

（3）供电

本项目电源由现有厂区 110kv 变电站引入输电线路，在仓库区设变电装置。由配电间引出至仓库。

（4）消防

本项目仓库均为甲类构、建筑物，耐火等级按二级设计，依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 中规定进行防火建设。

2.5 主要设备

本项目主要工艺设备见表 1-2。

表 1-2 本项目主要设备清单

序号	名称	数量	备注
1	柴油叉车	2 辆	
2	专用车辆	2 辆	防风防雨防渗漏

2.6 总平面布置

本项目拟技改危险化学品仓库（甲类）项目，选址位于洪江区工业园区湖南恒光科技股份有限公司原有征地范围内，本项目不新增用地。项目地理坐标：东经 110°0'54.4"、北纬 27°9'4.23"。本项目规划建筑占地面积约 735.8m²，建筑面积为 735.8m²，与现有氯酸钠现有生产厂房距离约 41.6m。

本项目仓库用地为长方形，共 1 栋 1 层建筑。库区内设 1 个出入口，设置在库区的西面。厂区道路为环形布置，与出入口通道连接。项目主要构、建筑物见表 1-3。

考虑建设项目对周边环境影响，对照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）表 3.5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距（m），见表 1-4，项目建、构筑物与现有厂区建筑物防火距离均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求，见表 1-5。

表 1-3 本项目构、建筑物一览表

序号	名称	栋数	层数	建设面积 m ²	建筑高度 m	建筑结构	耐火等级	火灾危险性	备注
1	甲类仓库	1	1	1×735.8	10	钢筋混凝土结构	二级	甲类	技改

表 1-4 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距（m）

名称		甲类仓库（储量，t）			
		甲类储存物品第 3、4 项		甲类储存物品第 1、2、5、6 项	
		≤5	>5	≤10	>10
高层民用建筑、重要公共建筑		50			
裙房、其他民用建筑、明火或散发火花地点		30	40	25	30
甲类仓库		20	20	20	20
厂房和乙、丙、丁、戊类仓库	一、二级	15	20	12	15
	三级	20	25	15	20
	四级	25	30	20	25
电力系统电压为 35kv~500kv 且每台变压器容量不小于 10MV·A 的室外变、配电站，工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站		30	40	25	30
厂外铁路中心线		40			
厂内铁路中心线		30			
厂外道路路边		20			
厂内道路路边	主要	10			
	次要	5			

拟建甲类仓库存储物品氯酸钠为第 5 项，遇酸、受热、撞击、摩擦以及遇到有机物或硫磺等易燃的无机物，极易引起燃烧或爆炸的强氧化剂，氯酸钠最大暂存量为 500t，耐火等级为二级。因此，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）表 1-4，拟建甲类仓库与西侧现有氯酸钠厂房的实际距离为 41.6m，大于标准要求的 15m，评判结果为合格。拟建甲类仓库与拟建 110kv 变压器的实际距离为 45m，大于标准要求的 30m，评判结果为合格，见表 1-5。

表 1-5 本项目建筑物与周边建筑物间距一览表

构建筑物对照	拟建甲类仓库与西侧现有氯酸钠厂房围墙	拟建甲类仓库与拟建 110kv 变压器距离
要求标准 (m)	15	30
实际距离 (m)	41.6	45
评判结果	合格	合格

综上, 本项目总平面布置满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014), 满足库区功能使用, 项目总平面合理。

项目总平面布置详见附图 4。

2.7 劳动定员及生产制度

员工在厂区内调配, 不新增员工。年工作 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

(1) 现有项目概况

湖南恒光科技股份有限公司原名为湖南新恒光科技有限公司, 由湖南洪江恒光化工有限公司、湖南省信托有限责任公司、湖南美雅资产管理有限公司、湘江产业投资有限责任公司等共同出资于 2008 年设立的有限责任公司, 因股改需要, 2011 年 6 月底更为现用名“湖南恒光科技股份有限公司”。公司注册资本 8000 万元, 企业总占地面积 136081.3hm², 拥有员工 365 人。根据现有工程环评文件和竣工验收报告监测数据, 企业现有氯酸钠生产线污染物产生情况如下表。

(1) 废气监测结果

1) 电解尾气: 处理后 Cl₂ 排放浓度范围为 49.4mg/m³~61.7mg/m³, 排放速率范围为 0.20kg/h~0.25kg/h, 所有测值符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准; Cl₂ 去除率范围为 97.7%-98.9%。处理后 HCl 排放浓度范围为 67.0mg/m³~78.2mg/m³, 排放速率范围为 0.29kg/h~0.34kg/h, 所有测值符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准; HCl 去除率范围为 94.4%-95.6%。

2) 除次钠酸罐:

处理后 Cl_2 排放浓度范围为 $38.1\text{mg}/\text{m}^3\sim 61.0\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率范围为 $0.069\text{kg}/\text{h}\sim 0.110\text{kg}/\text{h}$, 所有测值符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。处理后 HCl 排放浓度范围为 $67.8\text{mg}/\text{m}^3\sim 86.5\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率范围为 $0.12\text{kg}/\text{h}\sim 0.16\text{kg}/\text{h}$, 所有测值符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

本次监测于厂址上风向设 1 个参照点, 下风向设 1 个敏感点, 监测因子为 Cl_2 和 HCl , 所得监测数据均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。

(2) 现有工程氯酸钠线产生的结晶水返回生产系统, 含铬废水(六价铬)采用还原沉淀法(酸化后加硫酸亚铁、石灰)处理后进入硫酸线综合废水处理站处理, 含铬废水处理系统设计处理规模为 $30\text{m}^3/\text{d}$, 现有氯酸钠线含铬废水产生量为 $10\sim 12\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

企业现有的氯酸钠生产线已通过竣工环保验收, 现有工程无明显环境问题。

由于厂区现有氯酸钠产品仓库距氯酸钠生产车间较近, 作为甲类仓库不能满足防火间距要求。现有氯酸钠仓库最大暂存量 500t , 年中转量 5 万吨, 转运方式为柴油叉车或专用车辆运输。为保证生产安全, 同时解决氯酸钠产品的存储问题, 拟在现在厂区东侧现状变电站旁边建设一座 735.8m^2 的甲类仓库。

根据现有工程环评文件和竣工验收报告监测数据, 现有工程氯酸钠生产线污染物排放情况见表 1-6。

表 1-6 现有氯酸钠生产线污染物产生情况汇总表

编号	污染类型	主要污染物及产生量		排放浓度 (mg/L)	排放速率(kg/h)	环保措施	达标情况
1	废气	废气量 (353.9万 m ³ /a)	Cl ₂	0.0381-0.0617	0.069-0.25	二级碱吸收	符合 GB16297-1996二 级标准
			HCl	0.0670-0.0865	0.12-0.34		
2	废水	生产废水量 (0.3万t/a)	pH	7.45	/	生产废水经厂区 综合废水处理站 处理后排入工业 集中区污水管网	符合 GB15581-1995和 GB8978-1996标 准三级标准
			SS	34	/		
			活性氯	4.0	/		
			氨氮	0.037	/		
			COD	15.4	/		
			Cr ⁶⁺	0.005	/		
		生活污水 (0.12万t/a)	COD	100	/	生活污水经化粪池 预处理后排入 工业集中区污水 管网	GB8978-1996 标 准三级标准
			BOD5	60	/		
			SS	80	/		
			氨氮	15	/		
3	固废	固废量 (5t/a)	盐泥 (t/a)	0	/	祁东县黎达冶炼 有限公司	/
		生活垃圾 (7.5t/a)	生活垃圾 (t/a)	0	/	委托环卫部门清 运处置	/

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）

1 地理位置

怀化市洪江区位于湖南省西南部，怀化市东南部，沅水上游，安洪盆地南端，东北与洪江区相邻，西南与会同县接壤，地处东经 $109^{\circ}52'40''\sim 110^{\circ}04'15''$ ，北纬 $27^{\circ}5'30''\sim 27^{\circ}10'00''$ ，东西长 20 公里，南北宽 19 公里，总面积 11500 公顷。洪江区距枝柳铁路 22.5 公里，距怀化市 71 公里，其地理位置十分重要，历为湘黔、桂边境物资集散地，是怀化市主要工业基地，是沿海发达地区经济向西南辐射的一个窗口，处于我省西线开发的有利位置。

本项目位于洪江区工业园区湖南恒光科技股份有限公司现有用地范围内，项目地理坐标：东经 $110^{\circ}0'54.4''$ 、北纬 $27^{\circ}9'4.23''$ ，所在地地理位置图详见附图 1。

2 地形、地貌、地质条件

洪江区地处云贵高原东部斜坡边缘、雪峰山主脉西部山麓、沅水中游地区。境内三面环山，沅水及支流巫水贯穿全境。地势东、南、西三面向北倾斜。山、丘、岗、平地地貌类型齐全，以河谷盆地为主。境内最高峰为西南部的横岩乡大岩湾，海拔 862m；最低点为东北部的桂花园乡岩坝头之沅水出境处，海拔 160m。

本区域地貌属侵蚀构造低山丘陵垄脊宽谷地貌，一般标高 350~720m，相对切深 250~500m，坡度 20~25°。谷宽 30~70m，山脊和宽谷大致呈东北向平行相间布列。区域地表风化强烈，二级夷平面发育，一般标高 600~720m。地质结构自下而上依次为白垩系上统小洞组和第四系更新统。白垩系上统小洞组底部为紫红色块状砾岩与砂砾岩，砂砾岩局部夹灰绿色砾岩、砂砾岩；中部为灰绿色、紫红色、棕红色含钙砾砂岩与块状长石石英砂岩，长石石英砂岩间夹薄层泥沙岩；上部为砖红色钙质泥质粉砂岩与细砂岩，细砂岩夹灰绿色长石石英砂岩。第四系更新统下部为砾石层，上部为橙黄色亚粘土砂质粘土。

本项目位置工程地质构造简单，无大断层，工程地质情况良好。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目建设场地属抗震设防烈度 6 度

与小于 6 度的过渡地带，但根据怀化市有关文件规定，怀化市洪江区建筑抗震设防烈度定为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35s。

3 场区地质条件

(1) 地层

场地地层层序及野外特征描述如下：

1、素填土(Q^{ml})

素填土①：褐黄、灰白色，主要由卵石组成，粒径大于 20mm 的颗粒质量超过总质量 50%，呈次圆状，分选性一般，系新近堆填，未完成自重固结，密实度不均匀，稍湿。层顶高程为 167.26~178.66m，层厚 3.10~14.20m，该层分布于场地整个范围内。

2、冲积层(Q^{al})

粉质黏土②：褐黄色，主要由粘性土组成，稍湿，光泽反应为稍有光滑，无摇震反应，干强度及韧性中等，硬塑。层顶高程为 173.56~173.56m，层厚 4.10m，该层分布于场局部范围。本次勘察仅钻孔 3 揭露该层。

卵石③：褐黄色，主要由粘性土组成，稍湿，光泽反应为稍有光滑，无摇震反应，干强度及韧性中等，硬塑。层顶高程为 164.34~190.33m，层厚 4.70~7.10m，该层分布于场地整个范围内。

3、白垩系 (K)

强风化砾岩④：棕红色夹杂色，致密块状结构，块状构造，断面粗糙，内含浑圆状砂岩、石灰岩、硅质砾岩等,岩芯呈碎块状，短柱状。层顶高程为 159.64~175.49m，层厚 2.00~2.60m，该层分布于场地整个范围内。

中风化砾岩⑤：棕红色夹杂色，致密块状结构，块状构造，断面粗糙，内含浑圆状砂岩、石灰岩、硅质砾岩等,岩芯呈长柱状夹少量短柱状。层顶高程为 157.64~183.93m，分布于整个场地范围内，该层未钻穿，本次勘察揭露该层最大厚度为 6.30m。

(2) 地质构造

场区位于洪江区的北东角，区内主要构造为压婆冲~黄茅店断裂 (F1)。该断裂走向北北东 (10~20°)，大致沿沅江河床分布，其西南端、东北端延伸至区

外，区域延伸长度>100km，压扭性性质不明，沿断裂带岩石裂隙发育，局部具有硅化现象。断裂主要切割勘查区内震旦系地层，控制着白垩系红色碎屑岩的北西边界。

4 气候

洪江区属中亚热带季风湿润气候，具有气候温和、四季分明、热量充足、雨季集中、降水充沛等特点，受季风环流影响较明显。夏季为低纬度海洋暖湿气团所控制，温高湿重，天气炎热。冬季受西伯利亚干冷气团影响，寒流频频南下，造成雪雨冰霜。春、夏之交，正处于冷暖气团交界处，锋面和气旋活动频繁，形成梅雨天气，常有山洪暴发。

根据洪江区气象局提供的气象资料，区域地面气象要素特征如下：

年平均气压 995.1hPa

年平均气温 17.0℃

极端最高气温 39.7℃

极端最低气温-11.0℃

年平均降水量 1485mm

最大日降水量 151mm

相对湿度 81%

平均日照时数 1354.3h

年平均风速 1.7m/s

全年盛行风向 NE

夏季主导风 WS

静风频率 35%

5 水文

本区域溪河统属沅水水系，主要河流有沅水及支流巫水。沅水自西北部的横岩乡下菖蒲入境，向东偏南流经城区中心，纳入巫水后折向北流，至萝卜湾西折转向北偏东，于东北部的桂花园乡岩坝头之公溪口出境，蜿蜒贯穿全境，干流长 25.9km。巫水于南部的桂花园乡带子街入境，蜿蜒北流，于城区中心汇入沅水，干流长 5.8km。

沅水是湖南省四大水系之一，发源于贵州，东流经金紫入湖南省境，集水面积 34940km²。据黔城水文站 1968 年至 1986 年统计资料，沅水最高水位标高 197.49 米，最低水位标高 179.31 米；年均径流量 448 m³/s，枯季年均径流量 181 m³/s。评价河段河宽 297m，水深 3.87m，平均流速 0.696m/s，坡降 0.86‰，多年平均流量 800m³/s，多年平均径流量 252×10⁸ m³/s，枯水期平均流量 217 m³/s，平水期平均流量 604 m³/s，丰水期平均流量 1932 m³/s。历史最高洪水位 153m。

境内已建的安江电站属国家 II 型电站，位于沅江段拟建工程排污口下游 25km，根据湖南省水利水电勘察设计研究院编制的《安江水电工程环境影响报告书》，该电站为沅江干流梯级开发方案中湖南省境内第九级电站，工程设计装机容量 150MW，平均发电量 6.24 亿 m³，水库正常水位 165m，总库容 3.1 亿 m³。

公溪河为沅水的一条支流，围绕本工业园的北边界汇入沅水，公溪河流域面积 488km²，河道干流长度 64km，河流平均坡度 7.35‰，多年平均流量 13.25m³/s，年径流量 4.18 亿 m³。

拟建项目场地东侧及西侧临沅水河滩，地下水表现形式为松散堆积层孔隙水及基岩裂隙水，主要赋存于冲积相砂层和卵石层中，填土含水贫乏，透水性强；中砂、卵石层含水丰富，透水性强；板岩含水贫乏，透水性弱，为相对隔水层；地下水主要接受大气降水和沅水河水的侧向补给，以渗流形式排泄于低洼处和沅水，地下水位受沅水河水水位影响，变化较大。

项目所在区域水体段为沅江“洪江水电站大坝至岩坝头”段、沅江“岩坝头至山岩湾水厂取水口上游 1000 米”段，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，沅江“洪江水电站大坝至岩坝头”段水环境功能为渔业用水区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；沅江“岩坝头至山岩湾水厂取水口上游 1000 米”段水环境功能为饮用水水源保护区，水环境质量也执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。项目所在的沅江断面距下游山岩湾水厂水源保护区约 24km，距山岩湾水厂取水口约 25km。

6 生态环境

（1）土壤、植物

本区域土壤主要由板页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土

及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。项目区域周围地区成土母质母岩主要有紫色砂页岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等三类，土层深厚，质地砂壤至壤土，养分含量较丰富，呈微酸性至微碱性反应。

本区域地处亚热带常绿叶林地带、湘西山区丘陵植被地区，属华中区系雪峰山植物区。区域内陆生植物资源丰富，优势科为松科、杉科、樟科、壳斗科、杨柳科等。主要植被类型有常绿松杉针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林，常见树种有栎、枫、檀、梓、野柿、山核桃等；稀有树种有水杉、银杏、胡桃、柏乐树等，森林覆盖率 65.8%。

评价区域内目前尚没有发现国家重点保护植物。

（2）陆生动物、水生生物

项目区域野生脊椎动物有黄鼬、鸬鹚、青蛙、中华大蟾蜍等，为常见种类，评价区域内目前尚没有发现国家重点保护动物。

洪江区沅水流域以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲷、岩原鲤、呆鲤、镜鲤、火鲤、黄颡鱼、胡鲶、青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫、鳊、鳅、白甲鱼、鸭鱼等 24 种，其中以鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲷产量较丰实，优势科为鲤科。主要水生植物有马来眼子菜、轮叶黑藻聚草等 40 余种。

项目所在的沅江河段涉及沅水鲢大口鲶国家级水产种质资源保护区，该保护区具体情况如下：

沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区涉及怀化市洪江区、洪江市、会同县、中方县、溆浦县、辰溪县。总面积 8320 公顷，其中核心区面积 3354 公顷，试验区面积 4966 公顷，地理坐标为沅水干流洪江市托口镇（ 109.6339° ， 27.1308° ）以下至辰溪县辰阳镇（ 110.1908° ， 28.0071° ），沅水支流巫水河王家坪（ 109.9965° ， 26.8388° ）以下至入沅水口即洪江大桥（ 110.003° ， 27.1178° ）。沅水支流涂水河溆浦县小江口（ 110.449° ， 27.8813° ）至江口镇（ 110.1908° ， 28.0071° ）。保护区规划详见图 2-1。

核心区范围包括沅水段洪江市托口镇（ 109.633° ， 27.1308° ）以下至洪江市沙湾乡（ 110.0638° ， 27.2021° ）以上。面积 3354 公顷，核心保护区段河流总长 151 公里。其中沅水段河流总长 89 公里，面积 2341 公顷；巫水段河流总长 62 公里，面积 1040 公顷。保护区以内核心区以外为实验区。面积 4966 公顷，

河流总长 185 公里。其中：沅水干流 3561 公顷，173 公里。沅水支流溆水段 268 公顷，12 公里。

保护区核心区共发现 11 处沅水鲮、大口鲶的天然产卵场，其中沅水鲮产卵场 6 处：会同县高椅、洪江区横岩、洪江区鸳鸯滩、洪江区渔梁湾、洪江市螺丝塘、洪江市沙湾；大口鲶产卵场 5 处：洪江市托口、洪江市江市、会同县王家坪、会同县若水、洪江区萝卜湾。其中沅水干流 7 处，沅水支流巫水 4 处。产卵场的主要保护目标是禁止水工建设、爆破、采挖砂作业。每年 4 月 1 日-6 月 30 日禁止任何捕捞活动。

保护区核心区越冬场主要有 6 处：洪江区大湾塘、洪江区托口、洪江市黔城、洪江区鸬鹚塘、洪江市沅河、会同县长寨。越冬场主要保护目标是保护越冬亲本，每年 12 月 1 日-2 月底禁止何捕鱼。

试验区内主要为滩地、水域。主要功能为开展科学实验，增殖渔业资源，开展生态旅游、生态养殖和教学实习活动。在此保护区域内，在农业部或省人民正度渔业行政主管部门的统一规划和指导下，可有计划开展以恢复资源和修复水域生态环境为主要目的的水生生物资源增殖、科学研究和适度开发活动，重点搞好人工放流和增殖工作。

沅水鲮、大口鲶的产卵季节为每年 4 月-6 月，每年的 4 月-6 月江河水位大涨，炎魔大片河边草滩，对江河定居鱼类和半洄游性鱼类产卵繁殖非常有利。保护区内的水生植物资源包括蕨类植物、双子叶植物、单子叶植物 21 科 34 属 51 种。其中蕨类植物 1 科 2 属 2 种、双子叶植物 9 科 15 属 21 种、单子叶植物 11 科 17 属 28 种.广泛分布于沿河两岸和主要鱼类产卵场、索饵场。主要水生经济植物有荸荠、藕、茭白等。

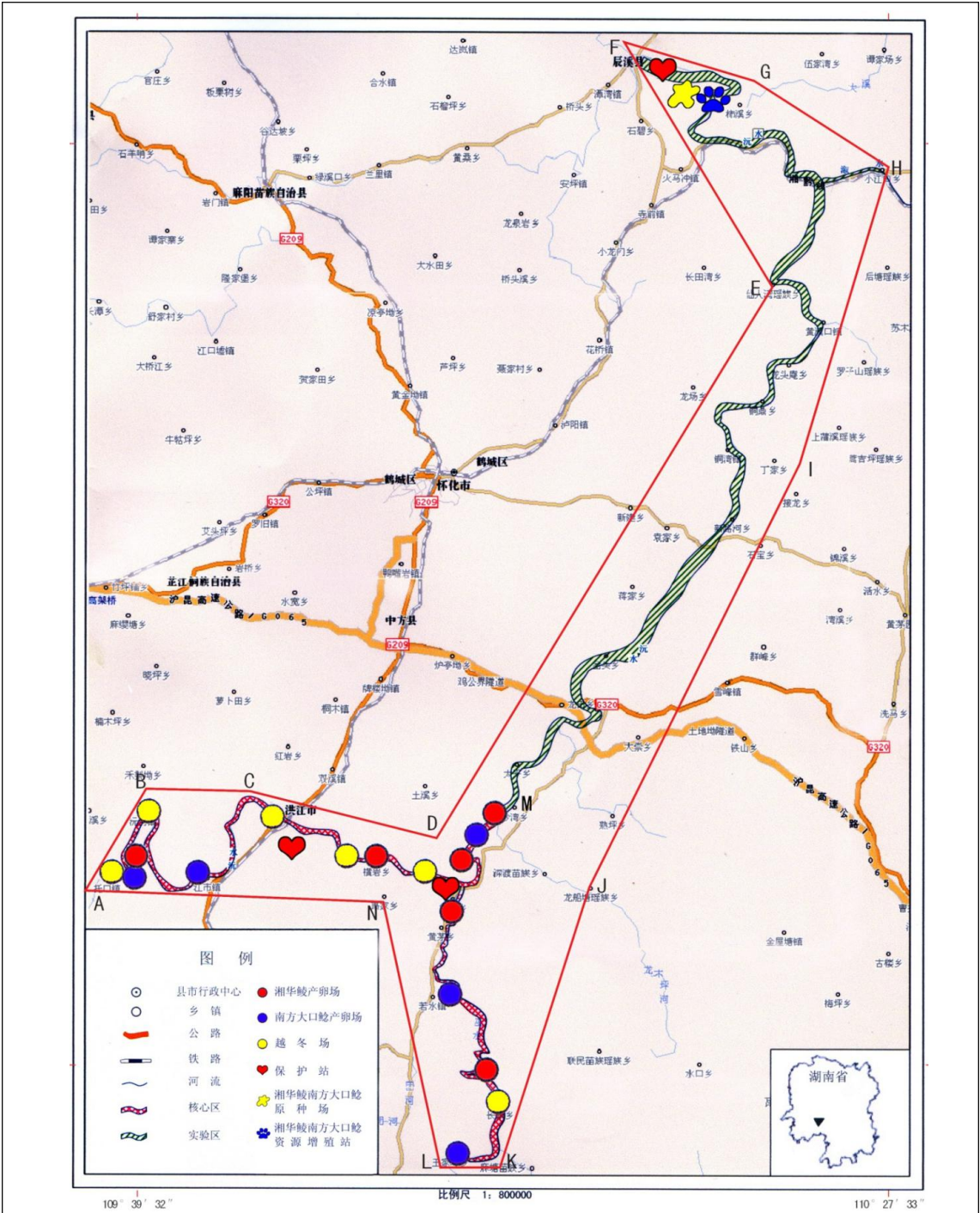


图 2-1 沅水鲮大口鲮国家级水产种质资源保护区位置、功能区规划图

7 项目周边区域环境功能区划

怀化市洪江区工业园位于怀化市洪江区桂花园乡行政管辖范围内，规划范围西、南至沅江，北接公溪河，东至邵怀高速公路连接线，园区规划总用地面积 7.79 平方公里。

受怀化市洪江区工业园区管委会的委托，环境保护部南京环境科学研究所承

担了洪江区工业园环境影响评价工作。2011 年 9 月 20 日湖南省环境保护厅下达湘环评[2011]257 号《关于怀化市洪江区工业园环境影响报告书的批复》（见附件 6）。

7.1 园区产业定位

洪江区工业园区的主导产业以基础化工、精细化工、新材料及旅游产品制造为主导产业的物流便捷、运作高效、设施完善、环境优美、社会和谐省级综合型洪江区工业园区，将努力发展为怀化新的工业增长点。

7.2 规划结构及功能分区

采用“一带一环三轴七组团”的形式进行空间布局，具体情况如下：

- 1、一带：园区中部的绿化生态景观带；
- 2、一环：园区中部的空间发展环；
- 3、三轴：园区规划“一横二纵”三条园区发展轴线，即工业一路、工业二路、滨江路三条发展轴线；
- 4、七组团：园区从北至南依次为东南工业生产组团、南部工业生产组团、北部综合配套及生活服务组团、物流仓储组团、中部工业生产组团、北部工业生产组团、东北生活服务组团。

本项目位于南部工业生产组团内，该组团位于园区南部，现恒光科技周边用地，该片区是园区现状工业最为集中的区域，有恒光科技、双阳林化、恒昌铝业、久日新材等企业，是园区未来发展工业的龙头地域，也是园区近期工业发展的首选用地。

规划考虑该组团主要发展与恒光科技为主体的循环经济群，引进其上、下游产业，扩展延伸产业链，走以循环经济为主的低投入、低能耗、低排放、高效益的可持续发展道路。

7.3 用地规划

园区规划工业用地 283.68 公顷，占园区总建设用地的 60.22%，其中一类工业用地 58.12 公顷，二类工业用地 133.61 公顷，三类工业用地 91.95 公顷；仓储用地 13.21 公顷，占园区总建设用地的 2.80%；公共服务设施用地 10.58 公顷，

占园区总建设用地的 2.25%；居住用地 49.28 公顷，占园区总建设用地的 10.46%；道路广场用地 63.45 公顷，占园区总建设用地的 13.47%；市政公用设施用地 5.96 公顷，占园区总建设用地的 1.27%；对外交通用地 0.73 公顷，占园区总建设用地的 0.15%；绿地 41.22 公顷，占园区总建设用地的 8.75%。怀化市洪江区工业园区土地利用规划、功能结构见附图。

本项目用地为三类工业用地，用地符合洪江区工业园区土地利用规划。

7.4 基础市政规划

（1）给水工程规划

规划供水来自洪江区自来水厂，洪江自来水厂规模为 5 万 m^3/d ，城区目前需求量为 1.5 万 m^3/d ，故可以满足近期城区和洪江区工业园区的用水要求。中远期洪江自来水厂应考虑扩大规模，满足城区及园区供水需求。规划自城区方向引入 DN500 配水主干管，各主要道路敷设 DN300、DN200 的配水干管，形成园区环装给水干管。

（2）污水工程规划

园区排水体制为雨污分流制，污水主干管沿滨江路布置，收集各排水分区污水后排入洪江区工业园区污水处理厂，经处理达标后排入沅江。

根据湖南省环境保护厅关于怀化市洪江区工业园环境影响报告书的批复（湘环评[2011]257 号），加快园区污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区生产、生活污水全面纳入污水处理厂集中处理。根据园区管理委员会提供的资料，洪江区工业园区污水处理厂一期设计规模为 10000 m^3/d ，污水处理工艺采用 CASS 工艺，征地面积为 12000 m^2 （折合 18 亩），工程总投资 4407.03 万元，其中，污水处理厂工程投资 2623.17 万元，配套管网工程投资 1783.86 万元。污水处理厂主要构筑物：粗细格栅间、提升泵池、调节池、混凝沉淀池、CASS 池、消毒池、回流污泥泵站、加药间、贮泥池、污泥脱水间、变配电间、鼓风机房等。新建污水管道 13639.5m，其中主干管 2332.9m，次干管 11406.6m。

目前，园区污水处理厂一期工程已建设完成并投入运行，园区各企业单位废水经预处理后满足污水处理厂进水水质要求（该污水处理厂进水要求为《废水综合排放标准》三级标准）后，通过污水管网集中送至园区污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后排

入沅水。

项目北侧创业路已接通污水管网，再接入园区滨江路主排污干管，进入园区污水处理厂处理。

（3）雨水工程规划

雨水管按重力自流管建设，管道走向与道路坡度方向一致。

8 区域污染源调查

洪江区工业园区内主要企业基本情况、污染物排放量统计调查见表 2-1。

表 2-1 洪江区工业园区主要企业污染源调查

序号	企业	主导产品	面积	主要污染物种类	主要治理措施	主要污染物排放量
1	怀化市洪江恒昌锑业科技有限公司	锑单晶及其深加工产品	500m ²	废气：SO ₂ ；废水：pH、SS、砷、汞、铅、镉；废渣	废水：吸收中和 废渣：收集集中处置	废水：4684.8m ³ /a，COD：0.25t/a、氨氮0.016t/a 废渣：20t/a
2	湖南恒光科技股份有限公司	氯酸钠、烧碱、液氯、氯化石蜡、硫酸、片碱	13.6hm ²	废气：Cl ₂ 、HCl、SO ₂ 、 废水：COD、As 废渣：盐泥、硫铁矿渣、浮选尾砂及泥渣、废触媒	废气：吸收 废水：硫化去砷 废渣：含砷废渣规范暂存，送有资质单位处置	废气：Cl ₂ 2.2 16t/a、SO ₂ ：24.679t/a 氮氧化物：2.9t/a 废水：17.82万m ³ /a、COD 10.7t/a
3	怀化市双阳林化有限公司	双氧水	40320 m ²	废气：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯；废水：pH、COD、NH ₃ -N、挥发酚；废渣：废钨触媒、废白土、废活性炭、纤维毡、废油、污泥等	废气：回收氧化塔；尾气废水：生物活性炭塔 处理工艺；废渣：危险品临时堆放场所	废气：甲苯0.0006kg/h 废水：26880m ³ /a、COD3t/a 废渣：247t/a
4	怀化市万源助剂有限公司	木质素及木质素磺酸钠精品及木钙		废气：甲醛、硫酸酸雾、烟尘、SO ₂ 废渣：燃煤炉（灰）渣	尾气洗涤塔、湿式除尘脱硫器；炉（灰）渣外售制砖	SO ₂ ：9t/a、 氮氧化物：4t/a
5	湖南久日新材料有限公司	光引发剂1103、盐酸（副产）、亚磷酸（副产）	59940 m ²	废水：废水量、pH、SS、苯、COD 废气：HCl、苯、Cl ₂ 废渣：亚磷酸、三氯化铝溶液、含盐稀碱水、废气吸收脱盐NaCl、蒸馏残渣、2-辛醇吸收废液、厂内废水处理站污泥、生活垃圾	废气：石墨降膜吸收塔 两级+一级碱喷淋+30m排气筒 废水：AO工艺	废气：苯3.815 t/a、Cl ₂ 2.985 t/a、HCl 13.4372t/a 废水：COD 0.83 t/a、苯0.003 t/a
6	湖南韵邦生物医药有限公司	三羟甲基氨基甲烷	13633.33m ²	废气：甲醛、甲醇 废水：COD、S、NH ₃ -N、废水量 废渣：活性炭滤渣、多聚甲醛、活性炭	废水：复合铁碳微电解预处理+IC反应器处理工艺 废气：反应釜配冷凝器+25m	废水：COD1.606t/a 氨氮0.11 t/a 废气：甲醇7.44 t/a

				和雷尼镍的包装塑料袋、污水处理站污泥、硝基甲烷包装塑料桶等	排气筒排放	甲醛 0.366 t/a
7	怀化旺达生物科技有限公司	3-巯基-1, 2, 4-三氮唑、2-氨基-5-巯基-1, 3, 4-噻二唑	13333.3 m ²	废气：甲苯、氨气；废水：COD、SS、废水量、氨氮、甲苯；废渣：废包装物、厂内污水处理站污泥、生活垃圾	废水：并入综合废水处理 废气：低温冷凝、5%硫酸吸收废	废气：甲苯 0.64t/a、氨气 3.7t/a 废水：COD12.37 t/a 氨氮 0.825 t/a、甲苯0.25 t/a
8	怀化金鑫新材料有限公司	光引发剂754	7193.30 m ²	废气：HCl、NOX、苯、甲苯、非甲烷总烃；废水：COD、SS、PH、氨氮、苯、甲苯；废渣：生产废液、氯化钾、釜残液、厂内污水处理站污泥、生活垃圾	废气：两级降膜塔+一级填料塔吸收+碱洗涤塔吸收后达标排放 废水：Fenton试剂法预处理苯和甲苯	废气：NOX0.65t/a、苯 0.91t/a、甲苯0.4 t/a 废水：COD0.938t/a、NH3-N0.063t/a 苯0.0008t/a 甲苯0.0006t/a
9	怀化恒安石化有限公司	硝酸镍	20000 m ²	废气：SO ₂ 、硝酸雾 废水：COD、氨氮	废气：废气吸收系统 废水：三级沉淀池及循环系统	废气：SO ₂ 1.747t/a，NO _x 1.559t/a 废水：COD0.099t/a、氨氮0.0141t/a
10	湖南汉华化工有限公司	硝酸铅	2000 m ²	废气：SO ₂ 、氮氧化物、 废水：COD、氨氮	废气：废气吸收系统 废水：三级沉淀池及循环系统	废气：SO ₂ 11.67t/a NO _x 5.6t/a 废水：COD 0.13t/a 氨氮0.0191t/a

三、环境质量状况

项目周边环境质量现状采用环境质量现状监测、收集历史监测资料相结合的方式进行项目周边环境质量现状评价。

本次评价还收集了《洪江区工业集中区固体废物资源循环利用和集中处置中心环境影响报告书》中的地表水监测数据、《湖南怀化市洪江区工业集中区环境影响跟踪评价报告书》中土壤监测数据、《怀化市城市环境空气质量年报（2018年）》、《湖南洪江工业园泰通阻燃剂光引发剂项目地下水环境影响评价专题报告》中的有关园区地下水的监测资料，现状监测数据与收集到的历史监测数据均有效。

1 环境空气质量现状调查与评价

1.1 项目所在区域环境质量达标情况

本次评价收集了怀化市环境保护监测站编制的《怀化市城市环境空气质量年报（2018年）》，针对项目所在区域（洪江区）达标判定，本次评价直接引用该年报中洪江区的数据。

项目所在的洪江区空气质量现状评价详见下表。

表 3-1 项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
CO	95 百分位数日平均 质量浓度	1.3	4	32.5	达标
O ₃	90 百分位数 8 小时 平均质量浓度	120	160	75.0	达标

根据上表的区域空气质量现状评价表，项目所在的洪江区空气质量指标中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物全部能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求，说明洪江区为环境空气质量达标区。

2 地表水环境质量现状调查与评价

项目所在地地表水环境质量现状调查与评价引用《洪江区工业集中区固体废物资源循环利用和集中处置中心环境影响报告书》中的地表水监测数据。

(1) 监测断面设置

W1: 沅江（洪江区工业园区污水处理厂排放口）上游 500m;

W2: 沅江（洪江区工业园区污水处理厂排放口）下游 500m;

W3: 沅江（洪江区工业园区污水处理厂排放口）下游 2500m。

(2) 监测项目与监测方法

监测项目: pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、溶解氧、高锰酸钾指数等项目, 共计 9 个监测因子;

监测方法: 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);

(3) 监测时间和频次

监测时间: 2017 年 3 月 30 日~4 月 1 日, 连续监测 3 天;

监测频次: 每天监测 1 次。

(4) 监测结果

地表水现状监测结果统计情况见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测统计结果

监测因子	监测断面	统计值 (mg/L)							
		最小值	最大值	平均值	标准	样本数	超标样本数	超标率%	最大超标倍数
pH 值	W1	7.65	7.67	-	6~9	3	0	0	0
	W2	7.50	7.53	-		3	0	0	0
	W3	7.62	7.63	-		3	0	0	0
悬浮物	W1	10	10	10	30	3	0	0	0
	W2	9	10	9.7		3	0	0	0
	W3	9	10	9.3		3	0	0	0
化学需氧量	W1	10L	10L	10L	20	3	0	0	0
	W2	10L	10L	10L		3	0	0	0
	W3	10L	10L	10L		3	0	0	0
五日生化需氧量	W1	0.5L	0.5L	0.5L	4	3	0	0	0
	W2	0.5L	0.5	0.5L		3	0	0	0
	W3	0.8	0.5L	0.5L		3	0	0	0
氨氮	W1	0.147	0.166	0.159	1.0	3	0	0	0
	W2	0.124	0.132	0.129		3	0	0	0
	W3	0.106	0.115	0.109		3	0	0	0

总磷	W1	0.12	0.12	0.12	0.2	3	0	0	0
	W2	0.13	0.13	0.13		3	0	0	0
	W3	0.14	0.14	0.14		3	0	0	0
溶解氧	W1	6.6	7.3	7.0	5	3	0	0	0
	W2	6.7	7.7	7.2		3	0	0	0
	W3	7.1	7.5	7.3		3	0	0	0
高锰酸盐指数	W1	1.2	1.3	1.3	6	3	0	0	0
	W2	1.1	1.2	1.2		3	0	0	0
	W3	1.1	1.2	1.2		3	0	0	0

注：ND 代表低于该方法检出限

由上表的现状监测结果，项目所在沅江段 3 个监测断面上的 pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、溶解氧、高锰酸钾指数均能够《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准要求，SS 能满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）第三级，说明项目所在的沅江段水质良好。

3 地下水质量现状调查与评价

地下水质量现状评价引用 2017 年《湖南洪江工业园泰通阻燃剂光引发剂项目地下水环境影响评价专题报告》中的有关园区地下水的监测数据。本项目与引用项目厂界距离约 400m，均位于洪江工业园区内，地下水均与沅江水力联系较为密切，补排交替较为频繁。

（1）监测点位

根据地下水环境导则对现状监测点布设原则及要求，地下水现状监测点共布设 5 个，详见洪江洪江区工业园区水文地质图（附图 6）。

（2）监测因子

监测因子详见表 3-6。

表 3-6 地下水环境现状监测一览表

分类	监测因子
现场指标	pH、溶解性总固体、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）和电导率共 5 项。
环境因子	K(钾)、Na(钠)、Ca(钙)、Mg(镁)、CO ₃ ²⁻ (碳酸根)、HCO ₃ ⁻ （重碳酸根）、Cl ⁻ (氯化物)和 SO ₄ ²⁻ (硫酸盐)共 8 项。
基本水质因子	pH、氨氮、NO ₃ ⁻ (硝酸盐)、NO ₂ ⁻ (亚硝酸盐)、挥发性酚类、氰化物、As(砷)、Hg(汞)、Cr ⁶⁺ (六价铬)、总硬度、Pb(铅)、F ⁻ (氟化物)、溶解性总固体、耗氧量（以 COD _{Mn} 计）、SO ₄ ²⁻ (硫酸盐)、Cl ⁻ (氯化物)、总大肠菌群和细菌总数共 20 项。

特征因子	COD 共 1 项。																																								
(3) 监测结果与评价 监测结果详见下表 3-7,3-8，评价表见 3-9。 根据引用项目区所在调查评价区的特点，引用的地下水监测工作共布设 5 个监测点。完成的监测因子均未超过地下水质量Ⅲ类标准，项目区地下水环境整体较为良好。 表 3-7 现场监测因子检测结果一览表 <table><tr><th>编号</th><th>pH</th><th>溶解性总固体 (ppm)</th><th>溶解氧 (mg/L)</th><th>氧化还原电位 (mV)</th><th>电导率 (μm/cm)</th></tr><tr><td>ZK1</td><td>6.63</td><td>342</td><td>0.15</td><td>224</td><td>270</td></tr><tr><td>ZK2</td><td>6.78</td><td>374</td><td>0.17</td><td>254</td><td>314</td></tr><tr><td>ZK3</td><td>6.84</td><td>347</td><td>0.18</td><td>256</td><td>309</td></tr><tr><td>ZK4</td><td>6.79</td><td>338</td><td>0.12</td><td>215</td><td>258</td></tr><tr><td>ZK5</td><td>6.63</td><td>342</td><td>0.15</td><td>224</td><td>270</td></tr></table>						编号	pH	溶解性总固体 (ppm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	电导率 (μm/cm)	ZK1	6.63	342	0.15	224	270	ZK2	6.78	374	0.17	254	314	ZK3	6.84	347	0.18	256	309	ZK4	6.79	338	0.12	215	258	ZK5	6.63	342	0.15	224	270
编号	pH	溶解性总固体 (ppm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	电导率 (μm/cm)																																				
ZK1	6.63	342	0.15	224	270																																				
ZK2	6.78	374	0.17	254	314																																				
ZK3	6.84	347	0.18	256	309																																				
ZK4	6.79	338	0.12	215	258																																				
ZK5	6.63	342	0.15	224	270																																				

表 3-8 基本水质因子和特征因子检测结果一览表单位: mg/L

编号	pH(无纲量)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬
ZK1	6.63	0.11	1.220	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ZK2	6.78	0.15	1.470	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ZK3	6.84	0.15	1.330	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ZK4	6.79	0.10	1.140	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ZK5	6.86	0.15	1.480	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
地下水质量 标准Ⅲ类	6.5-8.5	0.50	20	1.00	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05
编号	铅	氟化物	总硬度	总大肠菌群 (个/L)	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	细菌总数 (个/mL)
ZK1	<0.001	0.230	47	<2	342	0.650	30.0	7.5	1
ZK2	<0.001	0.290	213	<2	374	0.770	15.0	9.4	1
ZK3	<0.001	0.270	45	<2	347	0.690	5.0	5.6	1
ZK4	<0.001	0.210	252	<2	338	0.550	5.0	10.0	1
ZK5	<0.001	0.280	45	<2	372	0.760	30.0	8.7	1
地下水质量 标准Ⅲ类	0.01	1	450	3	1000	3	250	250	100

表 3-9 地下水水质结果评价表单位: mg/L

编号	项目	pH(无纲量)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬
ZK1	浓度	6.63	0.11	1.220	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	污染指数	0.74	0.22	0.06	0.01	-	-	-	-	-
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK2	浓度	6.78	0.15	1.470	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	污染指数	0.44	0.3	0.074	0.01	-	-	-	-	-
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK3	浓度	6.84	0.15	1.330	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	污染指数	0.11	0.3	0.07	0.01	-	-	-	-	-
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK4	浓度	6.79	0.10	1.140	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	污染指数	0.14	0.20	0.06	0.01	-	-	-	-	-
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK5	浓度	6.86	0.15	1.480	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	污染指数	0.28	0.30	0.07	0.01	-	-	-	-	-
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地下水质量III类标准		6.5-8.5	0.50	20	1.00	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05

(续) 表 3-9 地下水水质结果评价表单位: mg/L

编号	项目	铅	氟化物	总硬度	总大肠菌群	溶解性总固体	高锰酸盐指数	硫酸盐	氯化物	细菌总数
ZK1	浓度	<0.001	0.230	47	<2	342	0.650	30.0	7.5	1
	污染指数	-	0.23	0.10	-	0.34	0.22	0.12	0.03	0.01
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK2	浓度	<0.001	0.290	213	<2	374	0.770	15.0	9.4	1
	污染指数	-	0.29	0.47	-	0.37	0.26	0.06	0.04	0.01
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK3	浓度	<0.001	0.270	45	<2	347	0.690	5.0	5.6	1
	污染指数	-	0.27	0.10	-	0.35	0.23	0.02	0.02	0.01
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK4	浓度	<0.001	0.210	252	<2	338	0.550	5.0	10.0	1
	污染指数	-	0.21	0.56	-	0.34	0.18	0.02	0.04	0.01
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZK5	浓度	<0.001	0.280	45	<2	372	0.760	30.0	8.7	1
	污染指数	-	0.28	0.10	-	0.37	0.25	0.12	0.03	0.01
	超标倍数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地下水质量III类标准		0.01	1	450	3	1000	3	250	250	100

4 声环境现状调查

项目所在地声环境质量现状根据现状监测结果进行评价，项目周边 200m 范围内无居民居住。本次评价引用企业自行监测报告中的监测数据（监测日期为 2018 年 5 月 2 日）。

引用监测结果见表 3-10。

表 3-10 声环境现状监测结果

编号	监测点位		监测结果	标准限值	是否达标
N1	项目东面 (东厂界)	昼间	57	65	达标
		夜间	45	55	达标
N2	项目南面 (南厂界)	昼间	55	65	达标
		夜间	45	55	达标
N3	项目西面 (西厂界)	昼间	56	65	达标
		夜间	46	55	达标
N4	项目北面 (北厂界)	昼间	58	65	达标
		夜间	48	55	达标

根据引用的监测数据，项目周边区域所处的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准要求。

5 土壤环境质量现状调查与评价

项目周边土壤环境质量数据引用《湖南怀化市洪江区工业集中区环境影响跟踪评价报告书》。

(1) 监测点位设置

设置 3 个土壤监测点位，详见下表。

表 7.5-1 引用土壤现状监测点及监测因子表

编号	监测点位	监测因子
T1	茅头园	pH、铅、镉、砷、汞、镍、锌、铜、苯、甲苯
T2	尖岩坪	
T3	茅州	

(2) 监测时间和频次

2019 年 01 月 12 日，一次采样。

(3) 监测结果

监测结果见表 7.5-2。

表 7.5-1 土壤环境现状监测结果 单位 mg/kg

监测点	项目	pH	铅	镉	砷	汞	镍	锌	铜	苯	甲苯
T1 茅头园	监测值	6.96	9.7	0.16	12.4	0.094	23.5	82.7	68.5	ND	
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/
T2 尖岩坪	监测值	7.03	13.4	0.14	9.44	0.123	20.4	102	62	ND	
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/
T3 茅州	监测值	7.12	15.2	0.10	2.92	0.244	23.3	126	61.9	ND	
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/
标准限值（其他）		6.5-7.5	120	0.3	30	2.4	100	250	100	/	/

备注：执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 标准。

根据上表的监测结果，项目周边农田土壤污染物含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值，项目周边土壤环境污染风险低。

6.生态环境现状

洪江区工业园区规划范围内由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，陆生野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。

项目位于洪江区工业园湖南恒光科技股份有限公司现有用地范围内，评价区域内无珍稀、濒危植物及国家法规保护的动植物资源，但项目所在的沅江河段为沅水鲢大口鲶国家级水产种质资源保护区。

7.环境保护目标

项目位于洪江区工业园区，项目主要环境保护目标见表 3-12。

表 3-12 主要环境保护目标表

环境要素		保护对象	保护对象特征	与本项目方位、距离	保护要求
大气环境	园区内	岩门村居民点	约 400 户 1664 人	北侧 630~2830m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
		林家畲居民点	约 32 户 120 人	东北侧 1250~1750m	
		茅屋冲居民点	约 12 户 40 人	东北侧 670~1200m	
		蜡树湾村居民点	约 5 户 20 人	东侧 1000~1120m	
		天柱峰庙	约 6 人	东侧 670m	
		贮木场居民点	约 119 户 302 人	东南侧 1700~1880m	
		机床厂居民点	约 50 户 143 人	东南侧 1750~2100m	
		洪江区工业园 管委会	行政办公	东北侧 1050m	
	园区外	沙角洲居民点	约 6 户 25 人	东南侧 900m	
		石板桥村居民点	约 153 户 510 人	西南侧 1960~2460m	
		岩山脚居民点	约 116 户 339 人	东南侧 1400~2200m	
声环境		厂界外延 200m 无敏感目标			《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类类标准
地表水环境		沅江“岩坝头至山岩湾水厂取水口上游 1000m”段	二级饮用水水源保护区	项目所在的沅江断面下游 5.6km 处，河段长 20.5km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准
		沅水鲮大口鲶国家级水产种质资源保护区	主要保护对象湘华鲮和南方大口鲶；同时对鱼巴亚科鱼类（白甲鱼、稀有白甲鱼、瓣结鱼等）和湖南吻鮠、鲤、鲫、长春鳊、团头鲂等鱼类	项目所在的沅水段位于鲮大口鲶国家级水产种质资源保护区内	
地下水环境		项目所在地水文地质单元	/	/	《地下水质量标准》 （GB/T14848-1993） III类标准
生态环境		厂界外延 200m 范围内的动植物、水土保持			保护动植物，防止水土流失

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2、地表水环境：项目所在区域水体段为沅江“洪江水电站大坝至岩坝头”段、沅江“岩坝头至山岩湾水厂取水口上游 1000 米”段及沅江“山岩湾水厂取水口上游 1000m 至下游 200m”段，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，沅江“洪江水电站大坝至岩坝头”段水环境功能为渔业用水区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；沅江“岩坝头至山岩湾水厂取水口上游 1000 米”段水环境功能为二级饮用水水源保护区，水环境质量也执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 第三级； 3、地下水：项目周边地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准； 4、声环境：项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准； 5、土壤环境 项目周边建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；项目周边农用地土壤质量标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
污 染 物 排 放 标 准	1、废水：项目运营期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准； 2、废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值； 3、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），项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 3 类标准；

	4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。
总 量 控 制 指 标	拟建项目不需进行总量申请。

五、评价范围

5.1 评价工作等级及评价范围

5.1.1 声环境

(1) 评价工作等级

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》：“建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3 dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类区，评价工作等级确定为三级。

(2) 评价范围

根据导则要求，确定声环境影响评价范围为：以项目所在地厂界外 200m 范围内为声环境评价范围。

5.1.2 环境空气

(1) 评价工作等级

本项目营运期主要为柴油叉车或专用车辆的无组织燃油废气。大气环境影响评价工作不定级，着重分析施工期影响并提出污染减缓措施。

(2) 评价范围

不设置评价范围，考虑施工扰动区对周边居民点可能的影响。

5.1.3 地表水

(1) 评价工作等级

项目无生产废水产生。项目不新增员工，从现有项目调剂 5 人，主要为生活污水，不新增生活废水量。现有项目生活废水依托厂内化粪池处理后进入洪江区工业园污水处理厂处理。根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，本项目地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B。

(2) 评价范围

根据导则要求，确定地表水环境影响评价范围为：洪江区工业集中区污水处理厂排污口上游 500m 的沅水断面至下游 4500m 之间 5km。

5.1.4 地下水

本项目为对地下水基本无影响，不定级，仅进行简要分析。

5.1.5 环境风险

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分情况详见下表。

表 2.5-6 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

经分析，本项目环境风险潜势为III，本项目环境风险评价等级二级。

(2) 评价范围

风险评价范围：项目周边 5km 的范围。

六、建设项目工程分析

1.工艺流程简述（图示）：

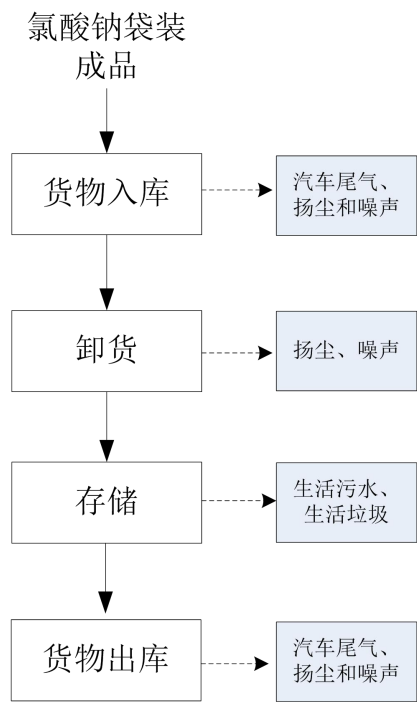


图 5-1 项目工艺流程图

氯酸钠由生产线厂房至仓库采用柴油叉车转运。在雨天，采用专用车辆转运至仓库，做好防风防雨防渗漏等措施。拟建仓库采用全封闭结构，可做到防雨、防风、防晒，地面进行硬化及防渗处理。加强车间日常管理与维护，严格控制氯酸钠贮存和转运过程。

技改项目为氯酸钠储存仓库的建设项目，工艺流程较简单，主要工艺流程见图 5-1，相关流程描述如下：货物由买方利用专业运输车辆运送出厂，储存在仓库里的氯酸钠按照相应的销售要求贴标后汽车运出界区。项目储存物质理化特性表见表 5-1。

工艺流程简述：

（1）货物入库 氯酸钠在生产线上即打包装。袋装成品由柴油叉车或专用车辆运输至氯酸钠仓库。主要污染物为柴油叉车或专用车辆的尾气、车辆行驶产生的扬尘和噪声。

(2) 卸货 将氯酸钠袋装成品卸车，码垛分区堆放，作好入库登记。主要污染物为扬尘和噪声。

(3) 存储 氯酸钠袋装成品进行暂存，暂存时间为 3-4 天。主要污染为仓库使用和管理人员生活污水和生活垃圾，人员由现有厂区统一调配，不新增生活污水和生活垃圾。

(4) 货物出库 由柴油叉车或专用车辆将货物运出库，并按照相应的销售要求贴标后进行销售。主要污染物为柴油叉车或专用车辆的尾气、车辆行驶产生的扬尘和噪声。

表 5-1 氯酸钠理化性质一览表

产品名称	主要理化性质及危险特性
氯酸钠	常温下为无色立方晶体或三方结晶或白色粉末。味咸而凉。密度 2.490g/cm ³ 。熔点 255℃。易溶于水，0℃在水中的溶解度为 79g。溶于乙醇、甘油、丙酮、液氨。常压下加热至 300℃以上易分解放出氧气。在中性或弱碱性溶液中氧化力非常低，但在酸性溶液中或有诱导氧化剂和催化剂(如硫酸铜)存在时，则是强氧化剂。与酸类(如硫酸)作用放出二氧化氯。有极强的氧化力。与硫、磷和有机物混合或受撞击，易引起燃烧和爆炸。易潮解。大鼠急性经口 LD ₅₀ 1200mg/kg，对皮肤和黏膜有局部刺激作用，制剂有 70%粉剂和 25%颗粒剂。有毒

表 5-2 运营期产污环节

产污类别	污染源	污染因子	处理方法
废气	柴油叉车、专用车辆	SO ₂ 、NO _x 、CO	①加强道路的清扫；②控制运输车辆车速（场内及附近道路不大于 15km/h）；③干燥天气对场内道路适当洒水降尘这些措施
废水	生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮等	依托现有项目化粪池处理后进入洪江区工业园污水处理厂处理
噪声	柴油叉车、专用车辆等	等效连续 A 声级	厂房隔声
固废	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置

2.主要污染工序

1、施工期主要污染工序

项目施工期主要由于构筑物建设过程中产生的废气、废水、噪声以及固废。

(1) 废气 在施工阶段，挖填土、平整路面、铺浇路面、材料运输、装卸和混凝土搅拌等过程。

都存在粉尘污染的影响。根据有关文献资料，施工工地的扬尘 50%以上是汽车运输材料（渣土）引起的道路扬尘。扬尘对道路的影响范围在自然风作用下通常可达 100m 左右，在大风时可达数百米，会对附近空气环境构成明显污染。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围大气环境不会造成大的影响。

(2) 废水 现场施工时建筑排水（包括雨水冲刷工地形成的废水）和施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物，建筑排水排放前应设置沉淀池进行沉淀处理回用。施工期间的生活废水依托现有的化粪池处理后接管至洪江区工业园污水处理厂。

(3) 噪声 在施工作业时，各种施工机械会产生较大的噪声。因施工方式、使用机器设备不同，噪声具有不规则、不连续、高强度等特点。根据类比调查，本项目主要建筑施工机械设备的噪声声级见表 5-3。

表 5-3 主要建筑施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械 (m)	测量声级 dB(A)	测量距离
1	挖路机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	混凝土振捣器	80	12

2. 运营期主要污染工序

(1) 废气

主要为柴油叉车或专用车辆在仓库内运输袋装氯酸钠时产生的尾气（SO₂、NO₂、CO）和扬尘。类比类似的项目，柴油叉车或专用车辆的燃油废气为无组织间断排放，产生量不大，影响范围有限。

本项目为氯酸钠仓库，氯酸钠采用防水编织袋密封包装；项目无生产活动，运营期主要废气为车辆运输废气。汽车运输工程中产生的扬尘主要受项目内外道路积尘、车速的影响，其次是运输材料种类及是够遮盖等的影响因素。在采取①加强道路的清扫；②控制运输车辆车速（场内及附近道路不大于 15km/h）；③

干燥天气对场内道路适当洒水降尘这些措施后，车辆运输扬尘影响较小。

(2) 废水

项目无生产废水产生。项目不新增员工，从现有项目调剂 5 人，主要为生活污水，不新增生活废水量。用量按 $0.1\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则生活用水量 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （即 $300\text{m}^3/\text{a}$ ），污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （即 $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活废水依托厂内化粪池处理后进入洪江区工业园污水处理厂处理。

表 5-4 废水主要污染物产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		排放情况		去向
		浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	
生活污水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)	COD	250	0.06	50	0.012	依托现有项目化粪池处理后排入洪江区工业园污水处理厂进行处理
	BOD5	120	0.029	10	0.002	
	SS	200	0.048	10	0.002	
	氨氮	30	0.007	8	0.002	

注：生活污水最终排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准计（洪江区工业园污水处理厂出水标准）。

(3) 固废

项目为现有项目调剂 5 名员工，按每人每天产生 0.5kg 的生活垃圾量计算，企业产生生活垃圾量为 $5\text{kg}/\text{d}$ ，全年工作日以 300d 计算，则年产生生活垃圾 0.75t，生活垃圾由环卫部门统一收清运。技改项目不新增生活垃圾。

表 5-5 项目运营期固体废物产生及处置情况

废物名称	产生量 (t/a)	危废类别	代码	处置措施
生活垃圾	0.75	-	-	委托环卫部门清运处置

(4) 噪声 本项目的噪声源主要来自货物装卸车辆叉车以及装卸过程中货物和装卸、设备碰撞等，噪声源强在 85 分贝之间。

表 5-6 项目主要噪声源产生情况及治理措施一览表 dB(A)

序号	噪声源	单台源强	数量	位置	运行时间
1	运输车辆	85	2	厂区内	间歇

(5) 运营期污染源汇总

项目运营期污染源排放汇总详见表 5-7。

表 5-7 项目污染物产排情况汇总表

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
生活废水	废水量 (m^3/a)	120	0	120
	SS (t/a)	0.048	0.042	0.002

	COD (t/a)	0.06	0.048	0.012
	BOD5 (t/a)	0.029	0.027	0.002
	NH3-N (t/a)	0.007	0.005	0.002
固废废物	生活垃圾 (t/a)	0.75	0.75	0

(6) 三本账分析

本技改仓库项目均无生产废水、生产废气和固体垃圾。本技改项目员工为从现有项目调剂人员，不新增生活污水和生活垃圾。无技改工程排放量，无以新带老削减量，无增减量。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	柴油叉车或专用车辆尾气及扬尘	SO ₂ 、NO ₂ 、CO	少量	少量
水污染物	生活污水	废水量	120m ³ /a	120m ³ /a
		SS	200mg/L， 0.048t/a	10mg/L，0.002t/a
		COD	250mg/L，0.06t/a	50mg/L，0.012t/a
		BOD ₅	120mg/ L， 0.029t/a	10mg/ L，0.002t/a
		NH ₃ -N	30mg/ L，0.007t/a	8mg/ L， 0.002t/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	0.75t/a	0
噪声	噪声源主要为柴油叉车或专用车辆， 噪声源强度在 85dB（A）之间			
主要生态影响 项目位于洪江区工业集中区现有恒光公司用地范围内，区域生态结构单一，生物多样性较差，项目的施工对区域动植物影响小。评价范围内未发现珍稀濒危野生动植物，项目所在地 10 公里范围内为沅水鲮大口鲶国家级水产种质资源保护区，本项目影响较小。				

八、环境影响分析

1.施工期环境影响简要分析

1.1 废气 在施工阶段，挖填土、平整路面、铺浇路面、材料运输、装卸和混凝土搅拌等过程

都存在粉尘污染的影响。根据有关文献资料，施工工地的扬尘 50%以上是汽车运输材料（渣土）引起的道路扬尘。扬尘对道路的影响范围在自然风作用下通常可达 100m 左右，在大风时可达数百米，会对附近空气环境构成明显污染。建议采取以下措施控制污染：

（1）在施工过程中，作业场地应当采取围挡、围护措施以减少扬尘扩散，在施工场周围应设不低于 1.5 米高的围栏，以避免对周围环境造成影响；

（2）对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70% 左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围大气环境不会造成大的影响；

（3）加强对扬尘管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；运送石灰、砂石料、水泥等易产生灰尘的车辆应覆盖篷布；临时堆放的土石方、砂料场等必要时洒水；车辆出入施工场地要防止车轮粘带和沿途洒落泥土污染道路。项目完成后及时做好植被恢复和生态补偿工作。

采取以上措施可较大程度缓解施工造成的扬尘对周边环境的污染，施工结束后，扬尘污染随即结束。

1.2. 废水 施工期建筑排水（包括雨水冲刷工地形成的废水）和施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物，建筑排水排放前应设置沉淀池进行沉淀处理。施工期间的生活废水依托现有的化粪池处理后接管洪江区工业园污水处理厂。

用水指标以 100L/人·d 计，施工过程共计 90 天，施工人员平均为 15 人，用水量为产污系数以 0.80 计，污水排放量 108t。COD、SS、氨氮、TP、动植物油类产生量分别为 0.04325t、0.04325t、0.00325t、0.0005t、0.00275t，排入洪江区工业园污水处理厂中。

同时建议采取以下措施降低污染：

- (1) 设置临时施工排水沟，施工废水沉淀后回用，禁止施工污水任意排放；
- (2) 施工现场及时清理；
- (3) 建材堆放采取防雨水冲刷措施； 采取以上措施后，施工期间废水对周围环境产生的不利影响较小。

1.3. 噪声 施工期间噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要是由于挖土机、推土机、打桩机以及混凝土搅拌机等施工机械产生的噪声，主要为点声 源。而施工作业声源主要有敲打声、撞击声和吆喝声等瞬间噪声。施工车辆噪声属于 交通噪声。本项目建设阶段各机械设备的动力噪声源声压级一般在 85 分贝以上（负载，距源 10m 处）

表7-1 建筑机械噪声衰减表

序号	噪声源	R55	R60	R65	R70	R75
1	铲土机	350	215	130	70	40
2	挖路机	190	120	75	40	22
3	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
4	自卸卡车	190	120	75	42	25
5	压路机	170	125	85	56	30

注：表中r55 为干扰半径，是指声级衰减为55dB（A）时所需的距离，单位为m。
因此应将施工时间安排在白天，禁止夜间施工。

同时建议采取以下措施减少噪声污染：

- (1) 合理安排时间，尽量缩短工期；
- (2) 采用先进低噪施工机械作业；
- (3) 在高噪设备周围设立掩蔽物；
- (4) 管理运输车辆，尽量减速和减少鸣笛。

1.4. 固废 施工期固废来自施工时产生的建筑固废、土建过程中产生的弃土以及施工人员产生的生活垃圾。施工人员为 15 人，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，故施工期间生活垃圾量为 7.5kg/天，由环卫部门统一清运处理。建筑固废、弃土用于平整场地或填坑、铺 路，生活垃圾由环卫部门统一处理，不会对环境造成二次污染。

2.运营期环境影响简要分析

2.1 废气

项目废气主要是柴油叉车或专用车辆的燃油废气，柴油叉车或专用车辆的燃油废气为无组织间断排放，产生量不大，影响范围有限。

柴油燃油或专用车辆排放的废气中含有烟尘、SO₂、NO_x 等有害污染物，项目使用的柴油为含硫量较低的轻质柴油作燃料，在采取①加强道路的清扫；②控制运输车辆车速（场内及附近道路不大于 15km/h）；③干燥天气对场内道路适当洒水降尘这些措施后，对周围环境不会产生明显的影响。

2.2 废水

（1）项目排水方案及废水特点

项目不产生工艺废水，运营期需处理外排的废水为生活污水，生活废水排放量为 120m³/a，依托厂内现有化粪池预处理后由企业总排放口进入工业集中区污水处理厂。本项目员工 5 人为调剂现有项目人员，不新增员工，因此不新增废水排放量。

（2）废水进洪江区工业集中区污水处理厂可行性

洪江区工业集中区污水处理厂一期设计规模为 10000m³/d，污水处理工艺采用 CASS 工艺，征地面积为 12000 m²（折合 18 亩），工程总投资 4407.03 万元，其中，污水处理厂工程投资 2623.17 万元，配套管网工程投资 1783.86 万元。污水处理厂主要构筑物：粗细格栅间、提升泵池、调节池、混凝沉淀池、CASS 池、消毒池、回流污泥泵站、加药间、贮泥池、污泥脱水间、变配电间、鼓风机房等。新建污水管道 13639.5m，其中主干管 2332.9m，次干管 11406.6m。

目前，园区污水处理厂一期工程已建设完成并投入运行，该污水处理厂出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，出水排入沅江。

洪江区工业集中区污水处理厂进水水质要求为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，进水水质详见下表。

表 7-2 洪江区工业集中区污水处理厂进水水质要求单位：mg/L

项目	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	动植物油
进水水质浓度	400	500	300	-	0.3	100

根据上表可知，本工程废水经厂内污水处理站处理后，其出水能够满足洪江工业园污水处理厂设计进水水质要求。

洪江工业园污水处理厂一期设计规模为 10000m³/d，目前其富余能力较大，

本项目运营期废水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其排放量远小于园区污水处理厂设计处理能力，因此，洪江区工业集中区污水处理厂能够接纳本项目外排的废水量。

综上所述，从项目废水水质和水量 2 个角度考虑，本项目废水能够进入洪江区工业集中区污水处理厂。

（3）地表水环境影响分析

本项目不新增生产及生活废水。

现有厂区综合废水处理站已完成了竣工环保验收，根据验收监测数据并结合企业日常监测，现有厂区综合废水处理站出口浓度能够满足洪江区工业集中区污水处理厂进水水质要求；生活废水经厂内化粪池预处理后也能够达到洪江区工业集中区污水处理厂进水水质要求。现有项目废水排放量较小，相对于沅江流量而言，不会对沅江水质现状造成影响，也不会对下游沅水鲢大口鳙国家级水产种质资源保护区造成影响。

总体而言，对沅江水质现状影响不大。

（4）地下水环境影响分析

本项目不新增生产及生活废水。

拟建仓库采用全封闭结构，可做到防雨、防风、防晒，地面进行硬化及防渗处理。因此，建设方在加强车间日常管理与维护，严格控制氯酸钠贮存和转运过程的前提下，本项目各类物质贮存过程中对地下水环境造成不利影响的可能性很小。

本项目对仓库地面和事故池进行了防渗处理，可有效避免事故废水下渗从而对地下水造成影响。

综上所述，本项目对区域地下水环境影响较小。

2.3 噪声

项目噪声主要是货物装卸车辆以及装卸过程中货物和装卸设备碰撞产生的噪声，噪声源强在 85 分贝之间。本项目在厂界均设置有绿化隔离带，通过厂房的隔音及绿化带的衰减，项目噪声对厂界四周影响较小。

2.4 固废

项目有 5 名员工，按每人每天产生 0.5kg 的生活垃圾量计算，企业产生生活垃圾量为 $5\text{kg}/\text{d}$ ，全年工作日以 300d 计算，则年产生生活垃圾 0.75t ，生活垃圾由

环卫部门统一收清运。

项目运营过程产生的生活垃圾得到了安全妥善的处置，对环境的影响不大。

3. 环境风险分析

3.1 环境风险潜势分析

(1) 危险物质及工艺系统危害性 (P) 等级分析

(a)、危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。计算公式如公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

1、当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I ；

2、当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：

① 1 ≤ Q < 10

② 10 ≤ Q < 100

③ Q ≥ 100

表 7-3 本项目危险物质临界量、最大贮量及辨识表

危险物质	Qi (t)	qi (t)	qi/Qi
		贮存场所	
氯酸钠	100	500	5
合计			

根据上表，本项目所涉及的危险物质的 Q 值属 1 ≤ Q < 10。

(b)行业及生产工艺 (M)

本项目所属行业及生产工艺 (M) 分析情况详见下表。

表 7-4 项目所属行业及生产工艺评估

行业	评估依据	分值	项目情况	项目得分
石化、化工、医药、	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工	10/每套	不涉及	0

轻工、 化纤、 有色冶 炼等	艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、 磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤 化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺			
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过 程、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)	不涉及	0
管道、 港口/码 头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天 然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气 库（不含加气站的气库），油库（不含加气 站的油库）、油气管线（不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及氯酸 钠的贮存	5

表 7-5 企业生产工艺与大气环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值（M）	工艺过程与环境风险控制水平	本项目
M>20	M1	
10<M≤20	M2	
5<M≤10	M3	
M=5	M4	M=5

根据上表，本项目所属行业及生产工艺（M）属 M4。

（c）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

危险物质及工艺系统危险性（P）判定依据详见下表。

表 7-6 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界 量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据上表，Q 值水平为 1≤Q<10，M 值水平为 M4，判定本项目危险物质及工艺系统危险性等级 P 为 P4。

（2）各环境要素敏感程度（E 值）等级分析

环境敏感性分为：E1 为环境高度敏感区、E2 为环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区。

I、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，分级

情况见下表。

表 7-7 大气环境敏感程度分级

类别	大气环境敏感性
E1	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生结构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数大于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生结构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生结构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生结构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数在 1 万人以上、5 万人以下，属于 E2。

II、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，分级情况见下表。

1) 地表水功能敏感性分区

表 7-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

项目事故排放时废水进入Ⅲ类地表水环境功能区，敏感性属较敏感 F2。

2) 环境敏感目标分级

表 7-9 环境敏感目标分级

类别	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、

	近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统、珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下二类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场、森林公园、地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

发生事故时，本项目氯酸钠泄漏点下游 10 公里范围内涉及沅水鲢大口鲶国家级水产种质资源保护区，故地表水环境敏感目标为 S1。

3) 地表水环境敏感程度分级

表 7-10 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

根据上表，地表水功能敏感性为 F2，环境敏感目标为 S1，判定地表水环境敏感程度为 E1。

III、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能确定地下水环境敏感程度。

1) 地下水功能敏感性分区

地下水功能敏感性分区详见下表。

表 7-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区

不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
-----------	-------------

项目位于项目位于洪江区工业园区，，地下水功能敏感性为不敏感 G3。

2) 包气带防污性能分级

包气带防污性能分级详见下表

表 7-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

项目所在区域包气带土层渗透系数 $1.8 \times 10^{-6}cm/s \sim 5.4 \times 10^{-4}cm/s$, 包气带防污性能为 D1。

3) 地下水环境敏感程度分级

表 7-13 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

根据上表，地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能为 D1，判定地下水环境敏感程度为 E2。

③本项目环境风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，并结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势划分情况见下表。

表 7-14 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

根据前述环境风险潜势划分表，确定本项目大气环境风险潜势等级为Ⅱ级，地表水环境风险潜势等级为Ⅲ级，地下水环境风险潜势等级为Ⅱ级。因此，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ级。

3.2 环境风险评价等级判定

(1) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分情况详见下表。

表 7-15 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

由前述分析可知，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ级。根据上表，确定本项目环境风险评价等级为二级。

(2) 评价范围

风险评价范围为项目项目周边 5km 范围的区域，项目风险保护目标详见下表。

表 7-16 项目风险保护目标表

保护对象	保护对象特征	与本项目方位、距离
岩门村居民点	约 400 户 1664 人	东北侧 630~2830m
林家畲居民点	约 32 户 120 人	东北侧 1250~1750m
茅屋冲居民点	约 12 户 40 人	东北侧 670~1200m
蜡树湾村居民点	约 5 户 20 人	东侧 1000~1120m
天柱峰庙	约 6 人	东侧 670m
贮木场居民点	约 119 户 302 人	东南侧 1700~1880m
机床厂居民点	约 50 户 143 人	东南侧 1750~2100m
洪江区工业园 管委会	行政办公	东北侧 1050m
沙角洲居民点	约 6 户 25 人	东南侧 900m
石板桥村居民点	约 153 户 510 人	西南侧 1960~2460m
岩山脚居民点	约 116 户 339 人	东南侧 1400~2200m
优胜村	约 250 户 750 人	北侧 2600~3600m
茅洲	约 18 户 54 人	南侧 1275m
岩门村中心小学	学校	东北侧 1880m
沅江“岩坝头至山岩湾水厂取水口上游 1000m”段	二级饮用水水源保护区	项目所在的沅江断面下游 5.6km 处，河段长 20.5km
沅水鲢大口鲶国家级水产种质资源保护区	主要保护对象湘华鲢和南方大口鲶；同时对鱼巴亚科	项目所在的沅水段位于鲢大口鲶国家级水产种质资源保护区

	鱼类(白甲鱼、稀有白甲鱼、瓣结鱼等)和湖南吻鮰、鲤、鲫、长春鳊、团头鲂等鱼类	内
--	--	---

(3) 风险识别

本项目仅对固态氯酸钠进行应急暂存，具有易燃易爆、放射性、感染性、挥发性、以及液态的危险品禁止入厂暂存，从源头上对入厂危险品种类进行了控制。本项目涉及的危险物质发生泄漏、爆炸的可能性极小，本项目主要风险识别为火灾产生的消防废水对环境的影响。

(4) 物质风险识别

本项目环境风险物质主要为氯酸钠，物质危险性识别结果详见下表。

表 7-17 项目涉及危险化学品识别汇总表

序号	名称	危化品序号	CAS 号	危险性类别	备注
1	氯酸钠	1535	7775-09-9	氧化性固体, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	氧化性

(5) 风险影响分析

1) 消防废水影响分析

根据 GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范，耐火等级为二级的甲类仓库的室外消火栓用水量为 15L/S，室内消火栓用水量为 10L/S。按照 1 小时消防用水量计，则事故时消防用水量为 90m³，在不考虑消防废水受热蒸发情况下，消防废水产生量为 90m³。

事故废水最大量需同时考虑消防废水及氯酸钠仓库降雨，氯酸钠仓库降雨量按下式进行计算：

$$Q = q \cdot F \cdot \psi \cdot T$$

式中：Q—初期雨水排放量，L/s；

F—受污染汇水面积（365m²）；

Ψ—为径流系数（0.4-0.9，取 0.8）；

T—为降雨时间，取 15min；

q—暴雨强度，230.3L/s •hm²

计算得降雨量为 6m³，事故废水最大量为 96m³。

因此，应在氯酸钠仓库西南角设置 1 个应急事故池，总容积 125m³，事故池

容积能够满足消防废水的储存要求。同时在事故状态下检查并确保雨水总排口阀门关闭，风险可控，基本不会对外界水环境造成较大影响。应急事故废水回用于氯酸钠生产线。

事故池设置在拟建氯酸钠仓库西南角，位于出入口附近，地势较低。事故池内设置必要的抽水设施，仓库内及事故应急池需建设必要的导液管（沟），使得事故废水能顺利流入应急池内；事故应急池宜采取地下式，以利于收集废水防止漫流。

事故池根据危险废物贮存污染控制标准(GB 18597-2001)及实际情况采取重点防渗措施，即采用刚性+柔性防渗措施，即采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜防渗结构，防渗结构自下至上为：混凝土底板（厚度 300mm，抗渗等级为 P8）、600g/m² 土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、600g/m² 土工布、混凝土保护层（厚度 100mm）。

与其相关的用电设备的电源需满足《供配电系统设计规范》（GB50052—2009）所规定的一级负荷供电要求（当线路发生故障停电时，供电系统仍保证连续供电，即双电源供电），确保事故废水能全部泵入事故应急池。

综合分析，火灾爆炸产生的事故废水基本不会对周边地表水造成影响。

2) 燃烧废气影响分析

项目储存的氯酸钠主要元素为 Cl、O 和 Na，因此，其燃烧产生的污染因子主要为氯化物、氧气和氧化钠，发生火灾事故后，废气中的 HCl 对下风向大气环境有一定的影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度最大。

项目运营期间，发生事故时，废气中的 HCl 最大地面浓度会出现短时间的小范围超标，HCl 的毒性终点浓度-1 为 150mg/m³，毒性终点浓度-2 为 33mg/m³。根据经验，火灾燃烧事故结束后 90 分钟，HCl 最大地面浓度可降至环境标准限值以下，可以认为此时火灾燃烧事故的环境风险影响已基本消除。

总体而言，燃烧废气对大气环境的影响可控。

3) 运输风险影响分析

本项目仓库储存物质为危险化学品，全部采用公路运输，运输路线确定的总体原则为：运输车辆运输途中应不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域。具备有氯酸钠道路运输经营许可证，在正常操作运输情况下，发生交通事故概率

较低，但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季，下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。交通事故因发生地所处的环境的敏感程度不同，因此危险程度也不一样。收集到的氯酸钠散落到水体、土壤中的环境影响大于散落在路面的影响。

（6）环境风险应对措施

1) 氯酸钠仓库采用不发火花、防渗地面，其中防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,可以有效防止事故氯酸钠的泄漏污染地下水。

2) 加强对氯酸钠仓库的巡查，如发现氯酸钠散落、氯酸钠仓库防渗层破坏，应及时修复，尽量减少对地下水污染。

3) 设置事故池，在氯酸钠仓库旁设置 1 个应急事故池，总容积 125m³，事故池容积能够满足消防废水及初期雨水的储存要求。同时在事故状态下检查并确保雨水总排口阀门关闭，风险可控，基本不会对外界水环境造成较大影响。应急事故废水回用于氯酸钠生产线。

4) 火源的管理：严禁火源进入厂区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。汽车等机动车厂区外部水泥路面行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

5) 完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》GB50016-2014 中的要求。在火灾爆炸的敏感区，本项目敏感区为全厂（办公区）设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

6) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

7) 厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

8) 设置合理的安全距离，保证仓库的气体能良好流通。

9) 驾驶氯酸钠运输车辆的驾驶员必须符合以下条件：经过危险货物运输驾驶培训并合格，工作态度认真负责，技术熟练，熟悉道路情况。应做到严格遵守

交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运危险货物实施应急处理的知识和能力。

10) 执行氯酸钠运输任务的车辆必须满足性能状况良好, 车容整洁、车厢内清洁干燥, 并严格按照要求配备和使用合格的安全、消防等应急防护器材。

11) 运输车辆驾驶员应严格执行车辆的例行检查、车辆二级维护等管理规定, 及时发现和处理车辆存在的机械故障等隐患问题, 提高车辆的行驶性能, 以确保该类车辆的安全行驶。

12) 运输车辆驾驶员在货物装载完成后, 应认真检查车箱中危险货物的存放状态, 行驶过程中如发生包装物破损及货物泄漏等, 应立即采取相应的补救措施, 以防止危险物质带来的安全隐患及环境污染责任事故。

13) 运输、搬运过程采取专人专车, 并做到轻拿轻放, 保证货物不倾泄翻出。运输路线要避开水源保护地、人口密集区和交通拥堵路段。

14) 氯酸钠收运前, 应对运输车辆车况进行详细检查: A、车厢、底板必须平坦完好、周围栏板必须牢固、铁质底板装运易燃易爆货物时必须采取衬垫防护措施, 如垫木板、胶合板、橡胶板等; B、机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置, 电路系统应有切断电源和隔离火花的装置; C、车辆左前方必须悬挂黄色黑字“氯酸钠”字样的信号旗; D、根据所装危险货物的性质、配备相应的消防器材和捆扎、防水、防散失等用具; E、装运氯酸钠的袋应适合所装氯酸钠的性能、具有足够的强度, 必须保证所装氯酸钠不发生“跑、冒、滴、漏”。

15) 企业需制定氯酸钠仓库暂存突发环境事件应急预案并备案, 配备相应的应急物质, 定期进行应急演练。

5、突发环境事件应急预案

企业已针对现有工程实施了突发环境事件应急预案, 本技改项目实施后, 企业需对现有突发环境事件应急预案进行修编并备案。

(1) 应急计划对象

危险目标: 氯酸钠仓库。

(2) 应急组织机构、人员

由厂区负责人担任事故应急救援领导小组组长, 组织预案的制定和修订; 指挥事故现场救援工作; 向上级汇报和向公众通报事故情况。组织事故调查, 总结

救援工作经验教训。

副组长协助组长负责应急救援行动的具体工作和日常的安全教育工作。

（3）应急救援保障

1、内部保障：厂区按安全和消防要求配备有充足的石灰和灭火器材干粉灭火器、劳动防护用品。

2、外部保障：急救医疗电话：120

报警电话：110 火警电话：119

怀化市环境保护局

洪江区环保局

洪江区工业园区应急救援中心

（4）监测、抢险、救援、控制措施

根据事故类型，启动公司抢险、救援、控制措施。协助市、区政府疾病预防控制中心、环保局按照专业规程进行现场危害因素监测工作。

（5）人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

发生危险事故后立即设立警戒区域，所有非救援人员疏散到安全区域。由专人警戒危险区域出入口，除消防、应急处理人员及车辆外禁止进入事故现场。进入警戒区域人员必须穿戴防护用品。若事故恶化，所有抢救人员要紧急疏散，撤离到安全区域。

（6）报警、汇报、上报机制

1、事发车间的现场人员应马上向生产调度室报警，并启动车间应急预案，展开自救。

2、调度在接到报警后视事故情况报告指挥部，指挥部判断是否启动本预案，如需启动本预案及时通知各专业队火速赶赴现场。

3、指挥部根据事故类别迅速向政府安监、环保、疾病预防控制中心等相关部门报告。

4、报警和通讯一般应包括以下内容：事故发生时间、地点、化学品种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、泄漏）、周边情况等；必要的补充：事故可能持续的时间；健康危害与必要的医疗措施；对方应注意的措施，如疏散；联系人姓名和电话等。

(7) 环境事故应急救援关闭程序与恢复措施。

事故发生后立即控制事故区域的边界和人员车辆进出。

事故处理完毕，要撤离警示标志。将周围环境恢复原状。对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(8) 应急培训计划

定期进行应急技能培训，包括设备运用、险情排除、自救和互救等方法。每年进行演练不少于1次，包括演习后评估以及评估后的岗位培训。

(9) 公众教育和信息

指挥部负责向周边公众进行安全教育。事故发生后指挥部负责事故信息的发布工作。建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。

(10) 应急预案联动机制

企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

6、风险评价结论

本项目只对固态氯酸钠进行应急暂存，不涉及易燃易爆、放射性、感染性、挥发性、以及液态的危险品，从源头上对入厂危险品种类进行了控制。

本项目环境风险潜势等级为III级，主要风险影响为火灾产生的消防废水对环境的影响。严格实施本评价要求的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。同时，根据《湖南恒光科技股份有限公司新建氯酸钠仓库项目安全预评价报告》结论：该项目如果在建设过程中，能够采纳本报告中所提出安全对策措施和建议，则湖南恒光科技股份有限公司新建氯酸钠仓库项目是符合安全要求的。

4 项目建设合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目主要进行氯酸钠危险品仓库的建设。根据《产业结构调整指导目录

（2011 年版）》（2013 年修正）规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，项目为允许类项目。

因此，项目建设符合国家产业政策。

2、与洪江区工业园区产业定位及规划符合性分析

项目位于洪江区工业园区，洪江区工业园区以“基础化工、精细化工、新材料及旅游产品制造”为主导产业，采用“一带一环三轴七组团”的形式进行空间布局。

项目选址于洪江区工业园区基础化工产业园内（湖南恒光科技股份有限公司现有用地范围内），技改项目是恒光现有氯酸钠项目配套的产品仓库。依据《怀化市洪江区工业园区总体规划（2008-2030）》，建设用地属于 3 类工业用地，符合洪江区工业园区总体规划，故项目选址符合用地规划要求。

3、总平面布置合理性分析

本工程用地为原企业宿舍，根据场地技术条件和工艺流程的需要，在满足储存运输、操作要求、使用功能需要和消防、环保要求的同时，主要从安全、交通运输和各类作业物料的危险、危害性出发，在平面布置方面采取对应措施。

本项目尽量在现有厂区的基础上进行改造，从整体上看，该总平面布置是合理的。

4、选址可行性分析

（1）环境功能区划符合性

项目位于洪江区工业园区基础化工产业片区，环境空气属于二类功能区、纳污水体沅江段水环境功能区划为Ⅲ类水质、声环境属于 3 类功能区。从预测结果来看，项目建设不会改变区域地表水体、环境空气、声环境等的功能要求；项目废气通过相应的处理措施后均可达标排放，废水、废气也能够妥善处置，环境风险可控。

因此，项目的建设与环境功能区划是相符的。

（2）项目建设条件

项目周边地区原辅材料供应充足，给水等基础设施完善，蒸汽、天然气、电力供应有保障，交通便利，有利于原辅材料及产品的运输。

综上所述，本项目为仓储类项目，项目建设符合国家及地方产业政策，符合

洪江区工业园区产业定位及规划，平面布置基本合理，项目选址可行。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	柴油叉车或专用车辆	SO ₂ 、NO ₂ 、CO 及扬尘	①加强道路的清扫；②控制运输车辆车速（场内及附近道路不大于 15km/h）；③干燥天气对场内道路适当洒水降尘这些措施	达标排放
水污染物	生活污水	SS、COD、NH ₃ -N	不新增生产及生活废水，依托厂内现有化粪池预处理后由企业总排放口进入工业集中区污水处理厂。	达标排放
固体污染物	办公	生活垃圾	不新增固体废物，现有固废由环卫部门清运处理	达标排放
噪声	柴油叉车或专用车辆	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	达标排放
地下水	事故废水	事故废水	仓库地面和事故池采取重点防渗措施	事故废水回用于氯酸钠生产厂房
风险防范	/	/	配备消防设施，设立警示牌，安装火灾报警器、防爆型电气设备设施。设置事故应急池，事故池采取防渗、防漏、防腐及防雨措施。	保证安全生产
生态保护措施及预期效果： 为有效防止施工期水土流失，建议采取以下防治措施： （1）控制施工作业时间，尽量避免暴雨季进行土石方开挖工作。 （2）根据需要夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。				

(3) 开挖土石方及时运到相应区域进行回填，回填后需及时夯实裸露地面。

(4) 工程施工避开雨季，特别是一些易产生水土流失的工程行为尽量安排在旱季，同时应尽量缩短施工场地裸露时间，以减少施工期的水土流失。

施工期对环境的影响是短期的、暂时的，随着施工期的结束而结束，上述处理措施是有效的，经过上述措施处理，施工期产生的各种污染物对环境和环境保护目标的影响较小。

1.环保投资

本工程环保投资总计 25 万元，占总投资 180 万元的 13.9%，环保投资估算详见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表单位：万元

时期	防治对象	工程内容	投资	备注
施工期	噪声防治	选用低噪声设备，高噪声设备减振、临时隔声屏障	1	本项目
		合理安排施工时间，合理布局施工平面图，加强管理等	/	
	废水治理	建沉淀池（1 个，尺寸为 2.0m×1.5m×1.2m）	1	
	废气治理	临时堆场使用防尘布覆盖、运输加盖篷布等	1	
		施工厂界建设高 2.5m 的临时围挡	1	
	固体废物	施工场地洒水抑尘、车辆冲洗设施等	/	
运营期	固体废物	建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾外运处置	/	依托
	噪声防治	加强管理	/	
	废水治理	不新增生活污水，依托现有项目化粪池处理后排入洪江区工业园污水处理厂进行处理	/	依托
	废气治理	厂区道路洒水抑尘	1	本项目
	固体废物	不新增生活垃圾，现有项目生活垃圾由环卫部门清运处理。	/	依托
	地下水防治	仓库地面和事故池采取重点防渗措施（采用刚性+柔性防渗措施，即采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜防渗结构，防渗结构自下至上为：混凝土底板（厚度 300m，抗渗等级为 P8）、600g/m2 土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、600g/m2 土工布、混凝土保护层（厚度 100m），并于仓库内设置导流边沟	10	本项目
	风险防范	设立警示牌，安装火灾报警器、消防设施。设置事故应急池，事故池采取防渗、防漏、防腐及防雨措施。	10	
合计			25	

8.2 排污单位自行监测

(1) 施工期环境管理计划

项目施工期环境管理计划见表 8-2。

表 8-2 施工期环境管理及监督主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监督
施工扬尘	施工场地硬化	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施		
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫		
	建筑工地按有关规定进行围挡		
施工噪声	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作
	禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生高噪声污染的施工作业		
施工废水	施工废水经沉淀后回用于场地洒水	设置相应沉降池及排水沟	检查相应环保设施落实和运营情况
	避免在雨季进行基础开挖施工		
建筑及生活垃圾	建筑垃圾需及时清运，不能长期堆存，尽量做到日产日清，车辆用加盖帆布遮盖，防止沿途散落	渣土清运至指定地点填埋	检查每日渣土车运输记录

(2) 运营期环境监测计划

项目运营期环境管理计划详见表 8-3。

表 8-3 项目运营期环境管理计划

阶段	监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行机构	监督管理机构
运营期	废气	厂界四周	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每半年 1 次	湖南恒光科技股份有限公司	怀化市生态环境局
	废水	厂内废水总排口	pH、COD、BOD、NH ₃ -N、SS	每季 1 次		
		化粪池进出口	pH、COD、BOD、NH ₃ -N、SS			
	噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每季 1 次		
	环境风险管理	(1) 实时监控各风险源，一旦发现不能正常运行应立即采取措施 (2) 配备污染事故应急处理设备，制订相应处理措施，明确人员和操作规程，加强职工培训，健全安全生产制度，防止生	/	/		

		产事故发生，确保无 污染事故发生				
(3) 排污单位自行监测						
建设单位为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，需按照相关法律法规和技术规范，组织开展环境监测活动。						
8.3 竣工验收						
本项目竣工验收内容及要求详见表 8-4。						
表 8-4 项目环保设施竣工验收内容一览表						
项目		验收内容		验收标准		
废水治理		不新增生活污水，依托现有项目化粪池处理后排入洪江区工业园污水处理厂进行处理		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准		
噪声		/		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准		
固体废物		不新增生活垃圾，由园区管委会统一清运处理		/		
地下水		仓库地面防渗处理		危险废物贮存污染控制标准 (GB 18597-2001)		
风险防范	运输、装卸	危险化学品运输车辆有资质；驾驶员符合驾驶条件；运输车辆性能状况好，且车容、车厢整洁；车辆具有防雨、防潮、防晒功能等		《危险化学品安全管理条例》 (中华人民共和国国务院令 第591号)		
	风险管理	配备消防器材，设立警示牌，安装火灾报警器、消防设施。		/		
		设置事故应急池，事故池采取重点防渗措施。		危险废物贮存污染控制标准 (GB 18597-2001)		

十、结论与建议

一、结论

1.项目概况

本项目为技改项目，项目位于洪江区工业园区，位于湖南恒光科技股份有限公司现有用地范围内，无新增用地，项目总投资 180 万，其中环保设施建设投资 25 万元，占总投资的 13.9%。本项目占地面积 735.8m²，总建筑面积 735.8m²。主要构筑物为氯酸钠甲类仓库厂房。氯酸钠仓库最大储存量为 500 吨，年中转量为 5 万吨。

2. 环境质量现状

（1）环境空气

根据《怀化市城市环境空气质量年报（2018 年）》，项目所在的洪江区为环境空气质量达标区；项目所在的洪江区基本污染物环境质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求。

（2）地表水环境

根据引用的监测数据，项目所在沅江段 3 个监测断面上的 pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、溶解氧、高锰酸钾指数均能够《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准要求，SS 能满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）第三级。

（3）地下水

根据引用的监测数据，地下水常规监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。

（4）声环境

根据现状监测，项目周边区域所处的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准要求。

（5）土壤环境

根据引用的监测数据，项目所在的洪江区工业园区建设用地污染物含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值，说明园区建设用地土壤污染风险低。

（6）生态环境

评价范围内未发现珍稀濒危野生动植物，但项目所在的沅江段为沅水鲢大口鲶国家级水产种质资源保护区。

（7）环境风险

本项目环境风险潜势等级为III级，主要风险影响为火灾产生的消防废水对环境的影响。严格实施本评价要求的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

3. 环境影响分析

（1）废气 项目废气主要是柴油叉车或专用车辆的燃油废气，类比类似的项目，柴油叉车或专用车辆的燃油废气为无组织间断排放，产生量不大，影响范围有限。

（2）废水

本项目无生产及生活废水产生。不存在废水对周围地表水环境造成影响。本项目仓库地面进行硬化，事故池进行防渗处理，对区域地下水环境影响较小。

（3）噪声

项目噪声主要是货物装卸车辆以及装卸过程中货物和装卸设备碰撞产生的噪声，噪声源强在 75-80 分贝之间。本项目在厂界均设置有绿化隔离带，通过厂房 的隔音及绿化带的衰减，项目噪声对厂界四周影响较小。

（4）风险

项目建设有完善的风险应急措施，事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，确保在事故状态下将环境影响降至最小。

4. 总量控制

拟建项目不需进行总量申请。

5. 结论

本项目符合国家产业政策和相关规划，选址合理可行，项目建设无明显环境制约因素；在严格按照本报告建议和环保要求实施污染控制，“三废”污染物可做到达标排放，对周围环境的影响可控制在允许的范围内。

从环保角度而言，项目建设是可行的。

二、建议与要求

项目应认真落实环评提出的各项环境保护措施，加强环境管理工作，并提出以下建议：

- （1）建设单位必须严格执行“三同时”制度，污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护行政主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。
- （2）建立健全环境保护管理制度，加强环境管理。
- （3）加强对入厂氯酸钠的进、出情况进入记录。