

---

天全亿东化工厂  
天全亿东化工年产 20 万吨硫酸建设项目

# 环境影响报告书

(简本)

成都科技大学环保科技研究所

二〇一二年 十二月

# 1 建设项目概况

## 1.1 建设项目的地点及相关背景

### 1.1.1 建设项目地理位置

项目选址于天全县集中工业发展区小河工业园（脚基坪），天全县位于四川盆地西部边缘，地处二郎山东麓，青衣江上游，邛崃山脉南端，地处东经  $102^{\circ} 16'$  至  $102^{\circ} 55'$ ，北纬  $29^{\circ} 49'$  至  $30^{\circ} 21'$ ，东西距离约 60 公里，南北宽度约 50 公里。县境东临芦山县、雨城区，南连荣经县，西接泸定县、康定县，北邻宝兴县。县城距成都 180 公里，距雅安 38 公里。

天全县工业集中发展区由大坪工业园、始阳工业园、小河工业园及城厢特色产业带组成，占地面积约 15.2523 平方公里。本项目位于小河工业园区脚基坪工业组团。项目地理位置见下图。



### 1.1.2 建设背景

硫酸是重要的基础化工原料之一，广泛应用于农药、医药、化工等行业，近

年来，随着中国现代化建设的需要，各行业对硫酸的需求量均呈上升趋势。四川省天全县硫铁矿储量丰富，硫铁矿地质远景储量 2.47 亿吨，探明储量 900 万吨，居全国第四位，有利于建设硫铁矿制酸项目。

天全亿东化工厂在天全县小河乡建设有一座年产 10 万吨的硫酸生产线（下称“现有项目”），为满足农业和工业日益增长的硫酸需求量，拟于天全县脚基坪 318 线西北侧新建年产 20 万吨硫酸建设项目（下称“本项目”）。本项目总投资 7916 万元，占地 89 亩，建设一条年产 20 万吨硫酸生产线，同时配套余热综合利用系统。

## 1.2 工程概况

### 1.2.1 建设内容

本项目主要包括生产区及原料矿石转运场两块场地，项目组成及环境问题见表 1.2-1。

1.2-1 生产区组成及主要环境问题一览表

项目组成	设施名称	建设内容
主体工程	原料加工区	包括破碎机、球磨机、中转皮运机等。
	主装置区	用于放置硫酸生产线的主要设备，包括沸腾炉、除尘器、洗涤塔、干吸塔、转化器，
	辅助装置区	设置污水处理站、发电厂房、脱盐水厂、循环水站，
辅助及公用工程	生活污水处理站	用于处理生活污水，采用生物接触氧化工艺。
	生产污水处理站	设有斜板塔、沉降槽和碱液池，用于处理生产污水，用石灰浆液中和澄清。
	配电室	/
	凉水塔	/
	风机房	/
	化验室	负责全厂原料、辅助材料、燃料及产品分析，负责水质、排放三废的分析。
	维修室	/
	清水池	容积为 1000 m <sup>3</sup>
	事故池	容积为 3000m <sup>3</sup>
消防水池	容积为 252 m <sup>3</sup>	
办公设施	办公生活区	设门卫室、食堂、浴室、办公室，食堂只提供项目员工午餐。

储运设施	原料堆场	地面积约 3400m <sup>2</sup> ，2.7 万吨的储量，用于堆放原料矿石。可以满足硫酸装置生产 42 天。
	原料矿石转运场	面积约为 16400m <sup>2</sup> ，用于储存多余的原料矿石。
	矿粉库房	面积 1296 m <sup>2</sup> ，用于存放破碎后的矿粉，可以储存硫铁矿粉 6000t，可以满足硫酸装置生产 9 天
	矿渣转运场	占地面积约 4500m <sup>2</sup> 用于暂时堆放矿渣的场地。
	成品配料库	用于储存半成品及配置成品的库房。
	成品酸槽	3 个 4000 吨的浓硫酸储槽，其中生产储槽 2 个；应急储槽 1 个

### 1.2.2 生产规模

项目为硫酸的生产并配套余热综合利用系统，生产规模为年产工业硫酸 20 万吨，副产品副产品余热发电 4200 万 KWh/a，5300kw/h，除满足项目本身的生产用电 2626KW/h 外，还可以向外供电 2624KW/h，铁矿渣产量约为 13.1 万吨/年，含铁率为 45.5%，收集后外销。

### 1.2.3 生产工艺

本项目以硫铁矿为原料，采用“3+2”两转两吸工艺生产 98% 工业硫酸，年产量 20 万吨。硫铁矿原料运入场内后经破碎工序、焙烧工段、净化工段、转化工段及干吸工段五个阶段生产成工业硫酸，制酸装置中硫铁矿焙烧的部分高、中温位余热回收用于发电，发电量为 4200 万千瓦/年，产生的铁矿渣经收集后外销。

接触法的主要工艺分为原料处理、焙烧工段、净化工段、转化工段及干吸工段五个阶段：

**原料工段：**硫铁矿由汽车运入堆料场，由装载机将矿石投入破碎机进行破碎，经过颚式破碎后通过皮带运至圆锥破碎机破碎，再由球磨机粉后经斗式提升机户或大倾角皮带送到焙烧工段粉矿贮斗。

**焙烧工段：**由原料工段送来的合格原料，经粉矿贮斗、皮带加料机送至沸腾炉，同时由炉底风机鼓入空气，经余热锅炉和旋风除尘器和电除尘器除尘后进入净化工段；余热锅炉采用循环水作为传热介质，所产生的中压饱和蒸汽送过热器过热，过热蒸汽全部送去余热发电工段，发电采用抽气凝汽式汽轮发电机。

**净化工段：**由焙烧工段来的炉气进入动力波洗涤塔进行稀酸洗涤，然后进入填料洗涤塔再进行稀酸洗涤，进一步除去炉气中之矿尘、有害物质、酸雾和水份，

再经电除雾器除去酸雾，入干吸工段。

**转化工段及干吸工段：**由净化工段来的炉气进入干燥塔，炉气经干燥后，由二氧化硫风机抽送，进入转化器两次转化两次吸收后，酸由塔底流出。

#### 1.2.4 建设周期

根据项目设计文件，本项目设计于 2012 年 10 月开始施工建设，施工期为 15 个月，预计于 2014 年 2 月完成施工。

#### 1.2.5 工程投资

项目总投资 7916 万元，其中环保投资 665 万元。环保投资占总投资的 8.4%。本项目环保投资主要用于施工期废气、废水的处理，营运期噪声、废水、废气以及固废的处理。

### 1.3 项目产业政策及规划选址合理性分析

#### 1.3.1 产业政策符合性分析

项目为基础化学原料制造行业，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，与本项目相关的规定有：

“限制类”第四条“新建纯碱、烧碱、30 万吨/年以下硫磺制酸、**20 万吨/年以下硫铁矿制酸**、常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能 5 万吨/年以下氢氧化钾生产装置”。

“淘汰类”第二条“**10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸**(边远地区除外)，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱（2015 年）生产装置，平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺”。

本项目产量为 20 万吨/年硫铁矿制酸，不属于限制类、淘汰类，根据《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，项目属于允许类。

项目已取得了天全县发展和改革局出具的企业投资项目备案通知书（川投资备[51182512082201]0018 号），确认项目为允许类，因此，本项目符合国家相关产业政策。

### 1.3.2 规划符合性

#### （1）与天全县规划符合性

《天全县国民经济和社会发展“十二五”总体规划纲要》中明确提出：“未来五年，我县将继续发展传统产业，以水电产业发展为平台，带动建材、电冶、化工、煤炭等传统支柱产业的巩固、提升与发展，大力发展新能源（新材料）、机械加工制造业和农副产品加工业。工业发展按照“5+3”发展战略来规划“十二五”工业发展目标，“5”指巩固壮大原有五大支柱产业（水电、电冶、建材、煤炭、化工），“3”指培育带动三个新兴产业（新能源新材料、机械加工制造、特色农产品加工）。”

本项目为硫酸生产线建设，属于化工类，符合天全县国民经济和社会发展“十二五”总体规划。

#### （2）与工业园规划符合性

本项目位于天全县工业集中发展区，园区符合天全县总体规划。天全县工业集中发展区通过了四川省环保厅组织的《天全县工业集中发展区规划环境影响报告书》审查会，并取得了报告书审查意见（川环建函【2012】338号）。

天全县工业集中发展区由大坪工业园、始阳工业园、小河工业园及城厢特色产业带组成，占地面积约15.2523平方公里。本项目位于小河工业园区脚基坪工业组团，园区由小河工业组团、脚基坪工业组团、思经工业组团、鱼泉工业组团组成，规划工业用地总面积为168.3 万m<sup>2</sup>，其中二类工业用地约为61.83 万m<sup>2</sup>，三类工业用地约为106.47 万m<sup>2</sup>。该工业园以水电为能源支撑，主导发展水电电冶产业，重点发展以有色金属冶炼、非金属冶炼、特种合金等为主的高水平载能产品。

根据《天全县工业集中发展区规划环境影响报告书》，小河工业园区规划为：

（1）发展金属加工产业。以金属、非金属冶炼以及深加工为主的下游产业，适度发展金属压延产业；（2）发展以高钛渣、氯化钛白、氧化锆、氧氯化锆、碳酸锆、海绵锆等为主的新材料产业；（3）适度发展以碳化硅及微粉、超微粉加工等为主的非金属产品；兼顾发展**硫化工**、煤制品、干法水泥等产品；（4）发展盐化工及下游产品，配套氯碱化工，为有色金属和稀有金属加工提供原料，利用废弃物生产人造刚玉等下游产品；以石灰矿、铝土矿、硅石矿等金属矿、非金属矿的开采，深度发展钙系列、有机硅、耐火材料、陶瓷等产品。其中脚基坪工业组团规划布

置三类工业用地，工业用地总面积为32.97 万m<sup>2</sup>。

天全县工业集中区管理委员会出具了关于《天全工业集中区发展规划环境影响报告书》审查意见函的优化建议情况说明（见附件）：“将脚基坪南面沿318国道设置的行政、商业设施用地调整为防护隔离带”。

本项目为硫酸的生产线建设项目，属于园区规划中**硫化工产业**，且项目用地位于脚基坪工业组团中二类工业用地范围内；因此项目符合园区总体规划。

### （3）与天全县土地利用规划符合性

项目位于天全县工业集中发展区小河工业园（脚基坪），用地已取得了《天全县国土资源局关于天全亿东化工年产 20 万吨硫酸项目建设的用地预审的意见》天国土资【2012】39 号，符合《天全县土地利用总体规划（2006-2020 年）》。

### 1.3.3 选址合理性分析

项目位于天全县工业集中发展区小河工业园，东北面中广核水电站，长河冶金有限责任公司，东面为大唐干溪坡水电站，南面为国道318，隔国道为闽川金属制品有限公司；西面至北面为山体，紧邻的农户由政府组织搬迁，搬迁后项目周围主要为水电站、公司及企业，无敏感点，沿G318建设满足《中华人民共和国公路法》关于公路退距的要求。

因此，项目选址与外环境相容。

综上所述，项目选址符合规划，与环境相容，与当地的规划产业相容，项目选址合理可行。

## 2 建设项目周边环境现状

### 2.1 建设项目所在地的环境现状

#### （1）地表水环境质量现状

项目接纳水体天全河主要功能为工农业生产生活、用水。由监测结果可知，项目接纳水体天全河各监测断面，各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求。地表水环境质量现状良好。

#### （2）大气环境质量现状

项目所在地大气监测指标  $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_2$  小时平均值、TSP 日均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准，硫酸雾日均值能满足《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 中的限值，环境空气质量良好。

#### （3）声学环境质量现状

项目拟建场地各测点昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准要求，声环境质量现状良好。

#### （4）地下水环境质量现状

项目所在地地下水各监测点评价期间，各项监测指标都能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类水域标准要求，说明区域地下水环境质量尚好。

#### （5）土壤质量现状

土壤环境各项监测因子的标准指数均远小于 1，评价区域土壤满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）相关标准的要求，说明区域土壤质量较好。

#### （6）生态环境质量现状及评价

本项目所在地原为农田生态系统，主要植被为玉米、稻谷、小麦等农作物。目前，该区域已规划为天全县工业集中发展区小河工业园区。现阶段，场地主要植被已移除，为空地，无需特殊保护的动植物存在。

### 2.2 建设项目环境影响评价范围

#### （1）地表水评价范围

按“导则”，地表水环境质量现状评价范围为：项目排污口上游 500m 至下游



5km 河段。

### （2）大气环境评价范围

本项目大气环境确定评价范围为以项目排烟口为中心点，以 2.5km 为半径的圆形范围内。

### （3）声学环境评价范围

厂界外 200m 内及附近噪声敏感点。

### （4）地下水

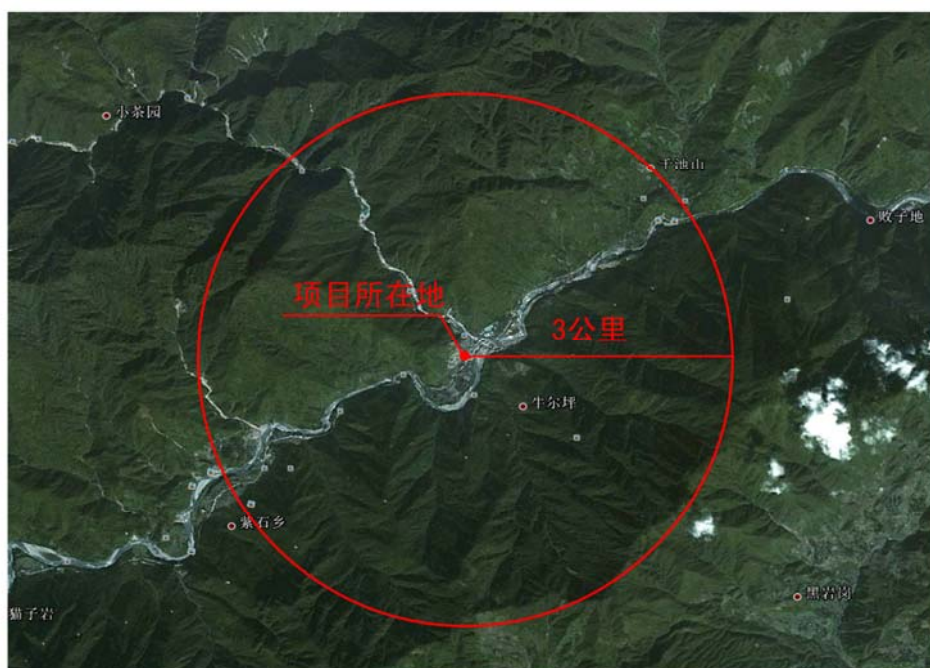
根据项目地层岩性、地质构造特征、水文地质特征，以及项目的环保目标和敏感区域，评价范围为以项目所在地下水水文地质单元为界。

### （5）生态环境

根据本项目与所在区域的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，评价范围以评价区所在的地理单元为边界，即项目所在地块边界范围内的生态环境。

### （6）风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》确定大气环境评价范围：成品储罐为中心 3km 的范围内。地表水：排污口上游 0.5km, 下游 5km。风险评价范围见图 2-1。



附图 2-1 风险评价范围示意图

## 2.3 评价范围内环境敏感点分布

项目厂址位于天全河河谷地带，厂址南面100m处为天全河，东南面为国道318线，在318沿线分布有零散住户，沿国道318线向东2km，有一小学——沙湾小学，周边500m范围内无文、教、卫及文物古迹等自然、环境敏感点，亦无生态敏感点；无特殊保护植物和动物。项目在天全河排口下游10km范围内无集中式居民生活取水点。

因此本项目环境风险评价主要保护目标为附近散居居民、沙湾小学。其人口分布情况见下表。

**表 2.3-1 拟建项目周围社会关注点一览表**

序号	主要保护目标	人数	方位	相对距离（m）
1	当地餐馆	5	东南面	100m
2	二郎山森林经营所	10	东南面	50m
3	养路站	5	东南面	30m
4	沙湾小学	100	东北面	2km
5	沙湾村	300	东北面	2.8km
5	天全河	/	南面	100m

### 3 环境影响预测及主要控制措施

#### 3.1 项目污染物产生及排放情况

本项目的污染类型包括大气污染、水污染、噪声污染和固体废物污染。

##### 3.1.1 大气污染物排放情况

###### (1) 施工期

施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工机械尾气污染。

###### (2) 营运期

营运期废气为生产废气、餐饮油烟及少量无组织排放废气。

项目营运期废气产生及排放情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气产生及排放情况一览表

序号	污染物	产生位置	性质	去向	产生量	排放量
1	生产废气	烟囱	S02	大气环境	33.93kg/h	23.75kg/h
			酸雾		5.19kg/h	1.03kg/h
2	餐饮油烟	食堂	饮食油烟	油烟机处理后外排	34.25g/d	5.1g/d
3	无组织废气	生产区	S02	无组织排放	0.68kg/h	0.68kg/h
			酸雾		0.21 kg/h	0.21 kg/h
			扬尘		0.65kg/h	0.65kg/h

##### 3.1.2 废水排放情况

###### (1) 施工期

施工期废水主包括施工期生产废水和现场工作人员生活污水。施工废水经沉淀处理后循环使用，多余的施工废水应排入工业区污水管网；员工生活污水产生量为 6.8m<sup>3</sup>/d，经厂区污水处理系统处理后排入天全河。

###### (2) 营运期

运营期生产废水全部回用不外排，废水为办公及生活污水。

废水产生位置及种类见表 3-2。

表 3-2 项目废水产生情况

废水种类	产生地点	产生量 m <sup>3</sup> /d	排放量 m <sup>3</sup> /d	产生规律	处理方式
生产废水	稀酸洗涤系统	39.84	0	每天	经高效分离器处理后回用于稀酸洗涤系统
	电除雾器			每天	
办公及生活污水	办公楼、食堂	11.6	11.6	每天	排入生活污水处理站，处理达标后外排。
清净水	循环水站	599.76	512.4	每天	排入天全河
初期雨水	/	2.46	0	/	经生产废水处理站处理后回用
合计		653.66	524	/	/

### 3.1.3 噪声排放情况

#### (1) 施工期

工程在施工期的主要噪声源是各类施工机械的振动噪声，以及原材料运输车辆引起的交通噪声。

根据类比分析，施工期主要机械噪声源强见表 3-3。

表 3-3 施工期噪声源强值 单位：L<sub>Aeq</sub> dB(A)

噪声源名称	声级值	备注
振捣棒	100	施工期噪声影响是暂时性的，随时施工期的结束而消失
升降机	75~85	
电锯	95	
挖掘机	60~85	
推土机	60~85	
吊车	65~85	

#### (2) 营运期

本项目运营期产生的噪声主要包括破碎机、沸腾炉等各种生产设备噪声以及运输车辆噪声等。

项目主要噪声源噪声产生及排放情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要产噪设备噪声产生及排放情况

序号	设备名称	数量 (台)	布置位置	源强 dB(A)	治理措施	治理后车间外 1m 处噪声级 dB(A)
1	颚式破碎机	2	生产线	~110	采取减振、隔声、合理布局等措施	~60
2	圆锥破碎机	1				
3	球磨机	1				
4	鼓风机	3		~85	选用低噪设备、采取减振、厂房隔声等措施	
5	循环泵	8		~80	采取减振、隔声、合理布局等措施	
6	车辆	4	运输车辆	~70	禁止鸣笛、加强管理	

### 3.1.4 固体废弃物产生情况

#### (1) 施工期

施工期会产生建筑垃圾（弃渣）、生活垃圾和少量装修用油漆桶等固体废物。挖方可在场地内平衡，无弃土外运；施工人员生活垃圾产生量为 50kg/d，施工区设临时生活垃圾站，每天由市政环卫部门清运至生活垃圾卫生填埋场。

#### (2) 营运期

项目产生的固体废弃物为生产固废、员工生活垃圾以及餐饮残渣。

项目固体废弃物产生情况见表 3-5。

表 3-5 项废物目固体产生及处置情况表

序号	污染物种类	产生位置	产生量 (t/a)	处理措施
1	矿渣	沸腾炉	131035	收集后外销
2	矿尘	旋风除尘器、电除尘器		
3	酸泥	稀酸洗涤系统		中和处理后与矿渣一同外销
4	废催化器	转化器	6	定时清运至垃圾中转站
5	餐饮残渣	食堂	18.25	与具有相应专业资质的单位分别签订协议，委托其处理。
6	生活垃圾	办公区	22.8	由城市环卫系统处理
7	污泥	污水处理设施	5	

### 3.1.5 生态影响分析

本项目生态影响主要表现为施工期的植被破坏和水土流失。项目建设工程包括永久占地和临时占地。永久占地部分的自然植被、农田等转变为工程设施，在

退役期之前不再改变，将造成植被不可逆地被损毁，导致部分植物失去其生活环境。临时占地对植被影响的特点是持续时间短，破坏性强，但是临时占地对影响是可逆的，在工程结束后，采取相应的植被恢复和重建技术可以得以恢复。项目所在地块为斜坡，工程进行土地平整和基础开挖时，因破坏原有植被，改变表土结构，挖出的土石方因结构松散，如开挖期间遇暴雨，水土流失量将有所增大；在施工区域内，会因机具车辆碾压、施工人员的践踏和土石的堆放等因素会使土地原有植被受破坏，土壤裸露，极易被雨水冲刷，造成一定的水土流失。可通过在项目周边修建临时围墙，及时夯实回填土，及时绿化，施工道路采用硬化路面，施工场地建排水沟，并在排水沟出口设置沉淀池等措施，尽量减少施工期水土流失。

## 3.2 项目评价范围内环境保护目标

### (1) 外环境关系

项目位于天全县工业集中发展区小河工业园，厂区形状不太规整，东北面45m处为中广核水电站，220m处为长河冶金有限责任公司；东面隔318国道255m为大唐干溪坡水电站；由东至南依次紧邻当地餐馆、森林经营所、县公安局派出所，养路站，加油站，隔318国道依次为原脚基坪派出所、当地餐馆及散居农户；南面紧邻农户，隔318国道95m为闽川金属制品有限公司；西面至北面为山体。

项目外环境关系见图 3-1，项目主要外环境关系见表 3-6。

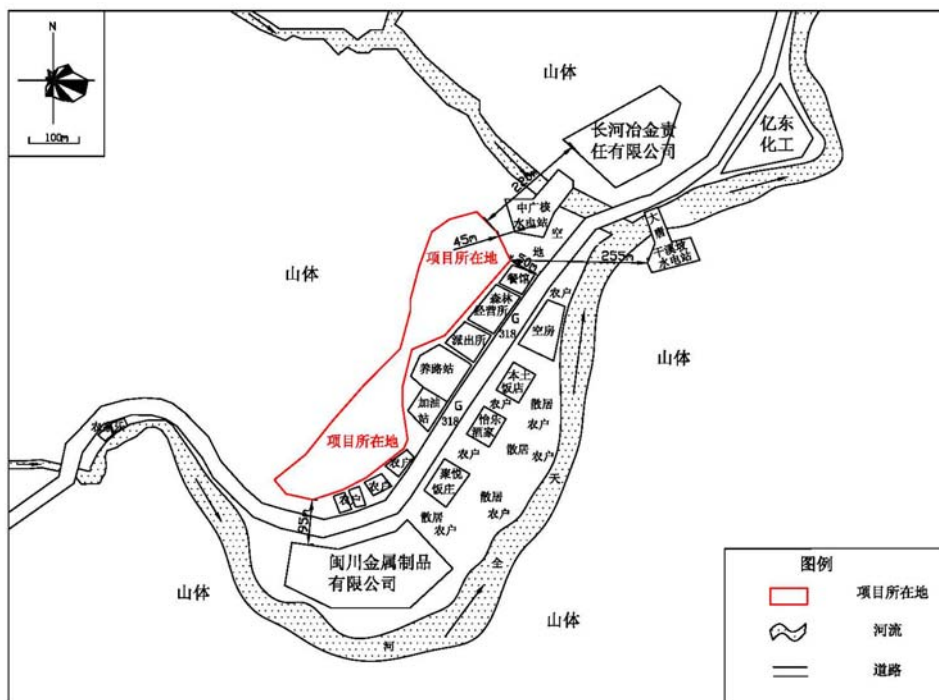


图 3-1 主要外环境关系图

表 3-6 主要外环境关系一览表

环境要素	外环境关系	位置	距离	受影响人数	性质	备注
大气环境 和声环境	中广核水电站	项目东北面	45m	40	办公	/
	大唐干溪坡水电站	项目东面	255m	60	办公	/
	餐馆	项目东南面	紧邻	5	住宅	/
	县公安局派出所			16	办公	/
	养路站		30m	5	办公	/
	二郎山森林经营所		50m	10	办公	/
	当地餐馆		100m	5	住宅	/
	散居农户		70m	25	住宅	搬迁
	农户		项目南面	紧邻	10	住宅
	沙湾小学	项目东北面	2km	100	学校	敏感点
	沙湾村		2.8km	300	住宅	敏感点
紫石乡	3km		2400	住宅	敏感点	
水环境	天全河	项目东南面	100m	/	/	/

### (2) 环境保护目标

项目用地位于脚基坪工业组团中二类工业用地范围内，根据工程移民搬迁安置计划，现有居民将在项目建设开工前完成搬迁安置。因此项目周围无学校、医院、居民区等敏感点保护目标。

## 3.3 环境影响预测与评价

### 3.3.1 施工期环境影响分析

在施工期间，将会对周围环境产生一定的影响，主要影响因素为：施工机械设备噪声、运载车辆废气、扬尘、建筑废渣和垃圾、水土流失等。施工期间对环境的影响是暂时的，它将随着建设期的结束而消失。

#### （1）施工期废气对大气环境影响分析

本项目施工阶段场地废气污染源主要是施工工地扬尘，其次是施工机械设备燃油（汽油或柴油）烟气及各型施工运载车辆的尾气。

施工扬尘几乎产生于建筑施工的各个环节，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。通过各类防尘措施，可大大降低扬尘产生量，由于项目所在区域临近天全河，而山区河流的主导风向多为顺河方向，因此，主要考虑项目施工区产生的大气污染物对区域农户等环境敏感点的影响。

但项由于目施工场地相对集中，工程区平均风速较小，通常大气扩散条件较好，施工期扬尘不可避免的会对周围的农户等环境敏感点造成一定影响。根据工程移民搬迁安置计划，现有居民将在项目建设开工前完成搬迁安置。因此，项目施工期外排的大气污染物对周围环境敏感点影响较小。

#### （2）施工期噪声影响分析

工程在施工期的主要噪声源是各类施工机械的振动噪声，以及原材料运输车辆引起的交通噪声。施工机械大都具有噪声高、无规则、突发性等特点，如不采取措施加以控制，往往会产生较大的噪声污染。通过预测分析项目施工期部分机械噪声对环境的影响程度及范围见表3-7。

表 3-7 施工期噪声预测结果表 单位：L<sub>Aeq</sub> dB(A)

噪声源强值		预测距离 (m)						备注	
		10	20	25	50	100	150		200
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	以施工期最强噪声级值预测
结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0	
装修	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	

由上表可看出，施工期产生的施工噪声昼间对 50m 范围内，夜间将对 150m 范围内造成噪声污染影响，即昼间会对项目南面的部分居民产生噪声影响，夜间会对东面中广核水电站及南面派出所、居民等敏感点产生噪声影响。



为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

（2）尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方案；对大于 100dB(A) 的施工机械应合理安排施工时间，严禁夜间施工。

（3）合理选择施工机械、施工方法、施工现场，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免由于设备性能减退使噪声增强现象的发生。

（4）施工机械集中处应注意有一定的施工场地，施工场界范围的确定应参考施工场界噪声限值。

（5）项目必须优化施工平面布置，将高噪声设备设置在项目西北部，将施工办公区和生活区布置在南面，起到隔离敏感点与产噪点的作用，确保南面敏感点不受到施工噪声污染影响。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

### （3）固体废物对环境的影响分析

建筑过程中会产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理；项目地基挖方、填方的余土在场内周转，就地用于绿化、道路等公用工程建设，不需外运；生活垃圾应及时送垃圾场处置，以免影响环境卫生；材料和建筑垃圾等的运输过程必须采用密闭方式进行。

采取上述措施后，项目固体废物不会对周围环境产生污染影响。

### （4）施工废水影响分析

施工期废水包括施工生产废水和工作人员生活污水两部分。

生产废水主要来源于砂石骨料加工、混凝土拌和废水、设备及机械冲洗水和出场车辆清洗废水。生产废水中主要污染物为 SS，其浓度最高可达 3000mg/L。本环评要求施工方修建简易沉淀池，施工废水经沉淀处理后循环使用，禁止外排。

施工期生活污水产生量为 6.8m<sup>3</sup>/d。经现有厂区污水处理设施处理达标后排入天全河。

因此，项目建设施工不会对地表水环境造成影响。

### （5）生态环境影响分析

施工期造成的生态影响为植被破坏和水土流失。

项目建设工程包括永久占地和临时占地。永久占地部分的自然植被、农田等转变为工程设施，在退役期之前不再改变，将造成植被不可逆地被损毁，导致部分植物失去其生活环境。临时占地对植被影响的特点是持续时间短，破坏性强，但是临时占地对影响是可逆的，在工程结束后，采取相应的植被恢复和重建技术可以得以恢复。

综上所述，拟建工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。

## 3.3.2 营运期环境影响预测

### （1）地表水环境影响分析

#### ①取水对地表水的影响

项目从天全河取水，正常运营时，取水量为  $2069.52\text{m}^3/\text{d}$ ，约  $0.0302\text{m}^3/\text{s}$ 。天全河水量丰沛，多年平均流量  $107\text{m}^3/\text{s}$ ，监测期间平均流量为  $38.26\text{m}^3/\text{s}$ ，取水占天全河监测时段平均流量的  $0.07\%$ ，不会对天全河产生明显影响。

#### ②排水对地表水的影响

本项目排污口设置于项目西南角天全河河段，排污口下游  $10\text{km}$  内无生活取水点。

#### a 项目废水水质水量

项目外排废水为生活污水，总废水量为  $11.6\text{m}^3/\text{d}$ ，污水经污水处理站处理后排入天全河。生产废水、初期雨水全部回用，不外排。

生活污水主要污染因子表现为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SS}$ ，水质简单，经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后，可直接通过污水排放口排入天全河。

#### b 预测工况

正常排放

正常排放为污水处理达标后排放，最大排放速率为  $0.000134\text{m}^3/\text{s}$ （最大排放量  $11.6\text{ m}^3/\text{d}$ ）。

COD  $100\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$   $15\text{mg}/\text{L}$ 。

### 非正常排放

本项目设有的事故排放池，当发生火灾、爆炸、泄露等事故时所有污水将进入事故排放池，不会直接进入地表水环境，因此，本项目的非正常排放预测是考虑污水处理设施失效，排放的污水未能达标，取其极限值即未经处理直接排放进入地表水环境的情况。

非正常排放速率为  $0.000134\text{m}^3/\text{s}$ ，COD  $400\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$   $35\text{mg}/\text{L}$ 。

### c 预测结果

河流中污染物浓度取废水排放口上游 500m 的浓度：COD  $2.62\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$   $0.156\text{mg}/\text{L}$ ；根据污染物浓度预测模式，预测结果见表 3-8：

表 3-8 污染物浓度预测结果表

序号	工况	污染物	本底值 mg/L	预测值 mg/L	增加值 mg/L
1	正常排放	COD	2.62	2.620341	0.000341
		$\text{NH}_3\text{-N}$	0.156	0.156052	0.000052
2	非正常排放	COD	2.62	2.621392	0.001392
		$\text{NH}_3\text{-N}$	0.156	0.156122	0.000122

### d 工程排水对地表水环境的影响分析

由表 4.2-1 可知：

正常排污：预测的天全河上游断面 COD 和氨氮的浓度分别为  $2.620341\text{ mg}/\text{l}$  和  $0.156052\text{ mg}/\text{l}$ ，与现状监测值相比，几乎没有增加，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。因此，工厂正常排污对水体环境影响不大。

事故排污：在污水站停运的情况下，预测的天全河上游断面 COD 和氨氮的浓度分别为  $2.621392\text{ mg}/\text{l}$  和  $0.156122\text{mg}/\text{l}$ ，COD 和氨氮的浓度变化较小，几乎没有增加，对天全河水质的贡献很小，不会影响天全河的水质，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。但企业仍须以废水排放达标为目的，采取措施杜绝废水事故排放。

因此，本项目取水、排水均不会对地表水体天全河产生影响。

## （2）大气环境影响分析

### ①项目废气产生情况

项目废气包括生产废气、少量无组织排放粉尘、饮食油烟，其产生量见表 2.9-3。饮食油烟采用油烟净化器处理后，排放浓度  $1.8\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，通过高于楼顶的管道排放，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准要求。

对生产废气和少量无组织排放粉尘进行影响预测。

### ②项目废气对大气环境的影响分析

#### a有组织排放废气影响预测

项目主要对生产废气进行影响预测分析，其中生产废气通过脱硫塔吸收后于 50m 高排气筒排放，排气筒基底距所在区域地面高度约 20m，因此，项目排气筒有效高度为 70m。

根据大气环境影响评价技术导则要求，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。因此，本次评价以导则推荐模式中的估算模式计算并进行分析。利用估算模式对  $\text{SO}_2$ 、酸雾正常排放情况下的污染影响进行预测。

经计算  $\text{SO}_2$ 、酸雾最大落地浓度分别为  $0.0430\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0019\text{ mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率分别为 8.78、1.90，出现距离为烟囱下风向 650m 处。

经环境质量现状监测， $\text{SO}_2$  背景值为  $0.009\sim 0.036\text{mg}/\text{m}^3$ ，酸雾背景值为  $0.036\sim 0.072\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目贡献值叠加最大背景值后的浓度为  $\text{SO}_2$   $0.0799\text{mg}/\text{m}^3$ 、和酸雾  $0.0739\text{ mg}/\text{m}^3$  均小于环境质量标准要求限值  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由此可见，正常排放情况下项目废气排放不会对周边环境空气产生超标影响。

#### b无组织排放废气影响预测

根据导则及相关要求分别计算、确定卫生防护距离及大气环境防护距离。

项目无组织排放废气排放口为项目原料加工区及生产区。

#### 大气环境防护距离

大气环境防护距离计算结果见表 3-9。

表 3-9 项目废气大气环境保护距离一览表

序号	种类	位置	标准值*	无组织排放量 (kg/h)	大气环境 防护距离 (m)
1	二氧化硫	生产车间、贮罐	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.68	无超标点
2	酸雾		0.3mg/m <sup>3</sup>	0.21	无超标点
3	颗粒物		0.9mg/m <sup>3</sup>	0.65	无超标点

根据上述分析的无组织排放量和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2008)的要求,经计算可知,厂界无超标点,因此不需要设置大气环境保护距离,不会对当地大气环境产生影响。

### ②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)的有关规定,要确定无组织排放源的卫生防护距离,经计算结果见表 3-10。

表 3-10 无组织排放卫生防护距离计算结果

污染物	无组织排放 面积 m <sup>2</sup>	平均风速 m/s	标准浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放量 kg/h	计算结果 m	卫生防护 距离 m
SO <sub>2</sub>	1181	2.0	0.15	0.68	277	300
硫酸雾	1181		0.10	0.21	172	200
颗粒物	432		0.3	0.65	193	200

根据计算结果,二氧化硫、硫酸雾和颗粒物的卫生防护距离分别为 300m、200m 和 200m,结合级差规定,本项目的卫生防护距离设定为硫酸生产装置边界为起点,周边半径为 300m 的范围。

根据《基础化学原料制造卫生防护距离 第3部分:硫酸制造业》GB18071.3-2012,硫酸厂的卫生防护距离,按其所在地区近五年的平均风速成规定见表 6.2-6。

表 6.2-6 硫酸制造企业卫生防护距离限制

生产规模kt/a	所在地近五年平均风速	距离
<500	<2	400
	2~4	300
	>4	200

项目所在地区 5 年平均风速较天全县年平均风速较高,为 2~4m/s,根据上表,项目卫生防护距离为 300m。

综上所述,本项目不设置大气环境保护距离,以硫酸生产装置边界为起点,300m 距离设置卫生防护距离。

项目卫生防护距离见图 3-2。

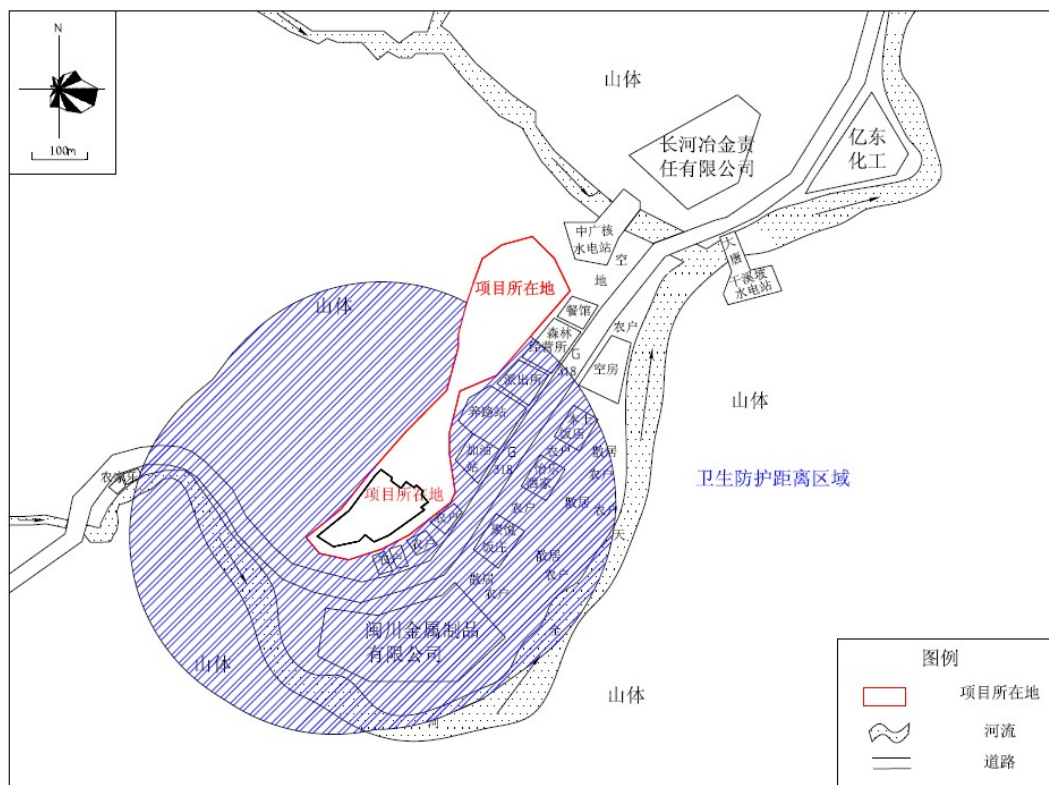


图 3-2 项目卫生防护距离示意图

项目卫生防护距离内分布有农户、派出所等敏感点，根据天全县人民政府所作出的承诺（见附件）对卫生防护距离内的农户搬迁方案为：

1. 依据国家相关政策对搬迁农户给予适当补贴并妥善安置，拟将搬迁农户安置在紫石乡范围内；
2. 搬迁安置工作有县住建局、紫石乡具体负责组织实施；
3. 搬迁工作在项目建设竣工前完成。

本次评价要求：项目试生产前，必须完成卫生防护距离范围内的农户等敏感点的搬迁，在此卫生防护距离范围内不得再建和规划居住用房、医院、学校等与项目不相容的敏感设施。

### （3）声学环境影响分析

项目建成投入使用后，本项目产噪设备主要来自生产车间的各种反应设备、泵类，球磨车间的球磨机、空气鼓风机、风机、汽轮发电机组等设备噪声。

对设备基础进行减振处理；厂房地面基座宜设置 3m 高的砖砌挡墙，采用隔声门窗，强化厂房的隔声作用；对高噪声设备单独进行隔声处理等；合理布置噪

声源，所有设备都布置在房间内，强噪声设备布置在车间靠厂北面山体一侧等措施。经类比分析，正常生产情况下厂房外噪声约为 55-65dB(A)，按照噪声与距离的衰减预测计算，对项目噪声预测见表 3-11：

表 3-11 噪声预测值及增加幅度

监测点	本底值 [d (B) A]		贡献值 [d (B) A]		预测值 [d (B) A]		增加幅度 [d (B) A]		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	53.5	44.7	15.4	15.4	53.5	44.7	0	0	达标	达标
2#	57.4	48.2	14.4	14.4	57.4	48.2	0	0	达标	达标
3#	55.8	46.4	19.6	19.6	55.8	46.4	0	0	达标	达标
4#	59.0	49.0	16.2	16.2	59.0	49.0	0	0	达标	达标
5#	58.3	48.1	7.8	7.8	58.3	48.1	0	0	达标	达标
6#	55.0	45.6	4.84	4.84	55.0	45.6	0	0	达标	达标
备注	厂界标准值：昼间 65d (B) A，夜间 55d (B) A									

由表 3-11 可以看出：通过预测表明，项目投入营运后，主要噪声源经过采取有效治理后，厂界噪声昼间预测值 53.5~59.0dB (A)，增加幅度为 0.0~0.0dB (A)；夜间预测值 44.7~49.0dB (A)，0.0~0.0dB (A)。厂界各点昼间、夜间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，对声环境不会造成噪声污染影响。

#### (4) 固体废弃物影响分析

项目固废主要是生产过程中硫铁矿渣、污水处理沉淀渣、废催化剂、和生活垃圾。

本项目固体废弃物的产生量及综合利用情况见表 3-12。

表 3-12 项目固体废弃物产生及综合利用情况

序号	固废名称	产生量	综合利用或处理措施	排放量
1	硫铁矿渣	131035.09t/a	外售	0
2	污水处理沉淀渣	303.62t/a	外售给水泥企业	0
3	废催化剂	6t/a	厂家回收	0
4	生活垃圾	22.8t/a	环卫部门清运	22.8 t/a
5	餐厨垃圾	18.25t/a	与具有相应专业资质的单位分别签订协议，委托其处理。	18.25t/a

项目产生的硫铁矿渣外售给其他企业进行磁选再利用；污水处理沉淀渣出售给水泥生产企业用作原料；废催化剂由催化剂厂家回收；生活垃圾均为一般固体

废物，由工业园区统一收集后送城市垃圾填埋场。

项目应按照规定设置固废收集、暂存设施及场地，不同性质的固废设置专用收集暂存容器，不露天堆存，做好“三防措施”，不造成二次污染。

此外，在固体废物外运处置过程中，需加强管理，避免运输时的外溢而造成的沿途污染。经认真落实上述措施后，本项目产生的固体废物对厂区及周围环境影响不大。

### （5）地下水影响分析

根据工程分析，渣场、料场、固体废弃物临时堆场，如防治措施不当，会对地下水产生污染；暴雨天，如雨水排放不畅，含厂区地面有毒有害物质的雨水，漫进厂区周围地表，会对地下水产生污染。为防止地下水环境污染，必须采取有效的工程措施对地面进行防渗处理，为此项目在建设过程中必须做到：

①厂区应进行地面固化处理；渣场、固体废弃物临时堆场应加盖雨棚，渣场、矿渣运输线路路面、渗滤液收集池需做防渗处理，渣场其四周应分别设废液收集沟和雨水导流沟，收集沟需要进行防渗处理，各收集沟需要配套建设管网将废液输送污水收集池。

②对厂区采用分区防渗措施，通过场平工程及防渗处理，使污水下渗量极少，且不会扩展至场平周边的水文地质边界外，也不会该区地下水环境造成影响。

③物料输送时为防止管道破裂、滴漏对地下水造成影响，应该：①加强管道的巡查，发现滴漏及时维修，对腐蚀严重的管道及早更换，防止物料滴漏；②发现液态物料泄露后应及早清除受污染的土壤，并将其无害化；③对于常温下为固态的物料，发现滴漏后应及时清理，并除去表土。

④对所有的污水输送沟渠、污水池、沉渣池及事故废水收集池、沟渠进行防渗处理；厂外排污管道按规定建设，考虑防渗漏措施。

⑤固体废弃物应及时清运，避免因降水导致固体废弃物中有害成份渗出污染地表水和地下水。

⑥在厂区下游，设地下水监测点，以便发现问题及时采取措施

根据项目地勘资料，项目地下水位埋藏较深，评价认为，本项目生产废水经处理后回用，外排废水为生活废水、清净下水，同时，在严格执行以上地下水污染防治预防措施的基础上，本项目的建设不会对项目所在地及区域地下水水质产



生明显影响。

### 3.4 污染防治措施及达标排放

#### （1）废水防治措施及达标排放

项目营运期间，生产用水全部回用，初期雨水经收集后逐步排入生产废水处理站处理后回用，生活污水经生活污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入天全河。

#### （2）废气防治措施及达标排放

项目餐饮油烟经油烟净化处理设施处理后于楼顶排入大气，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准；生产废气通过脱硫塔处理后经 50m 高的烟囱排放。经预测分析，项目建成后对评价区域内各敏感点 TSP、SO<sub>2</sub>、硫酸雾地贡献值均较小，与本底值叠加后都能达到《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）或《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。

#### （3）噪声防治措施及达标排放

项目建成后，对厂区内的高噪设备采取合理布局、隔声、减振、消声等降噪措施后，其噪声源对厂界的贡献值较小，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

#### （4）固体废物

项目运营期产生的固体废物中矿渣、酸泥经过收集处理后卖给四川省皓宇水泥有限责任公司、天全县龙鑫低能合金有限责任公司、兆山新星集团四川天全水泥有限公司用作生产原料，废催化剂由催化剂厂回收，生活垃圾定期送城市垃圾填埋场，污泥由城市环卫系统处理，餐厨垃圾委托有资质单位处理。可见项目所产生的固体废物分别得到了妥善的处理，去向明确。只要采取合理有效的防范措施，防止固废对环境造成二次污染，则不会对外环境造成影响。

综上所述，本项目做到了达标排放。

### 3.5 环境风险分析

#### 3.5.1 环境风险分析预测结果

据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 $8.33 \times 10^{-5}$ ；本项目采取完善的安全防范措施和监控系统，抗事故风险能力较强，因此最大可信事故（硫酸因管道、阀门破损而泄漏）风险率确定为 $5 \times 10^{-5}$ ，低于可接受的事故风险率，说明项目即有一定风险，又可以采取措施加以避免。

### 3.5.2 环境风险防范措施

为降低项目环境风险，本项目应采取但不限于以下防范措施。

#### （1）总图布置和建筑安全防范措施

各建（构）筑物之间及与企业、交通干道等间距满足安全防护距离和防火间距要求，生产车间按防火规范的规定设防火区、疏散通道。建筑构造选用符合规范规定。

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，设备尽可能露天布置，某些厂房采用开敞式或半敞式建筑，并局部设置机械通风设施，加强通风排气。

室外、室内消防给水按照消防要求设置消防给水系统。并在生产车间、罐区等建筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》设置灭火器。

对重要的控制仪表设置不间断电源（UPS），防止因断电而造成生产事故和人身事故。对建构筑物、设备采取可靠的防雷保护装置，防雷设计符合《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94，2000 年版）。在重要场所及通道设置事故照明，对电气设备按规范设置防触电的接地保护措施。设置火灾自动报警系统。采用双回路电源，对关键设备、仪表等采用互为备用的双路电源，确保安全生产，并可有效避免因停电造成的污染物事故性排放。

#### （2）生产、储运过程中的风险防范措施

罐区设置围堰，厂区设置应急事故池。采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施，以减少事故的发生。生产系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。将罐区置于阴凉通风处，并列为重点防范区。加强生产管理。各类硫酸贮罐均采用碳钢、玻璃钢等防腐材质，为防止硫酸贮罐泄漏，需加强其管理，硫酸贮罐严禁超温、超压，酸贮量不超过贮罐容积的 80%。必须配备备用贮罐，以便发生事故时可及时将物料转移到安全处。制酸尾气安装自动鉴控设备，及时监控制酸尾气排放情况，避免因触媒转化效率降低等原因造成的废气风险事故发生。制酸系统在可能发生硫酸泄

漏的地方，设置引流沟、酸液收集槽，阻止泄漏的酸液进入外环境造成污染。

### （3）运输过程中的风险防范措施

运输过程风险管理要严格按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号，2002 年 1 月 26 日）执行。本项目涉及的各种化学品物料中部分属于危险化学品管理的范围。

根据有关法律法规，在项目初步设计阶段，危险化学品和生产过程中产生的危险废物运输和贮存过程的风险管理，应纳入本项目的安全预评价内容。环评针对可能出现的风险，列出以下几点防范措施：

a、项目营运期间，对于危险化学品运输必须按照《危险化学品安全管理条例》规定：未经国家对危险化学品的运输实行资质认定的企业，不得运输危险化学品。

b、危险化学品运输企业，应当对其驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训；驾驶员、装卸管理人员、押运人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，并经所在地设区的市级人民政府交通管理部门考核合格取得上岗资格证，方可上岗作业。硫酸在运输过程中必须按危化品运输的相关要求进行，危化品和危废的运输工具必须设立标志，按规定的车速行驶，运输单位和车辆必须取得公安消防部门的批准；装卸时尽量采用机械化装卸，保证物料运输安全。

危险化学品的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

c、所有危险废物的收运，使用专用的有明显图案识别标志的容器或按规定要求的包装，对散装车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，并尽可能做到装卸机械化；运输车辆有明显的标志，配备必要的工具、器具和联络设备，附有废物泄漏情况下的应急计划数据清单，及时处理运输过程中的灾发性事故。

d、运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。佩戴安全防护帽、衣、手套、鞋等必要的个体劳动防护用品。

e、发生危险化学品事故，有关地方人民政府应当做好指挥、领导工作。负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和环境保护、公安、卫生等有关部门，应当按照当地应急救援预案组织实施救援，不得拖延、推诿。有关地方人民政府

及其有关部门并应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

f、硫酸输送管道采用防腐专用管道，并定期检测焊缝、阀门，酌情维修、更换坏损部件，确保输运安全。

#### **(4) 防火、泄漏事故防范措施**

根据《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)的有关要求，项目设有 252 m<sup>3</sup>的消防水池。硫酸储罐区设置围堰及环状地沟，围堰有效高度 1.5m。并在厂区设置一定规模的事故贮液池，保证事故状态下围堰、事故贮液池可完全收集、拦截泄漏的硫酸，避免对水环境和土壤造成污染影响。在生产过程中有备用硫酸储罐及有效的应急倒罐措施，保证大规模泄漏状态下可将泄漏罐或围堰内的硫酸输送至备用罐。

#### **(5) 污水处理站事故性排放风险防范措施**

污水处理站事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

①提高事故缓冲能力：为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地（如附加相应的事故处理缓冲池），并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等），同时应设置废水事故池，当污水处理站发生故障时，废水直接排入事故应急池，避免直接排入天全河后对天全河水体的污染。

为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

②选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。

④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。

⑤建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理

论知识和操作技能进行培训和检查。

⑥加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑦建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

### 3.5.3 环境风险应急预案

#### (1) 危险目标的确定及潜在危险性的评估

①危险目标的确定。

②潜在危险性的评估。

#### (2) 救援队伍

建立各种不脱产的专业救援队伍，包括抢险抢修队、医疗救护队、义务消防队、通讯保障队、治安队等。企业的职工医院应承担中毒伤员的现场和院内抢救治疗任务。

#### (3) 装备和信号规定

为保证应急救援工作及时有效，事先必须配备装备器材，并对信号做出规定。

①企业必须针对危险目标并根据需要，将其装备器材配备齐全。并保证事故发生时能有效使用。

②对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；并使每一位值班人员熟练掌握。

#### (4) 制定预防事故措施

对已确定的危险目标，采取有针对性的预防措施，避免事故发生。同时还应制订，一旦发生大量有害物料泄漏、着火等情况时，尽力降低危害程度的措施。

#### (5) 事故处理

制订重大危险事故的处置方案和处理程序。

#### (6) 紧急安全疏散

在发生重大危险事故，可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。

#### (7) 工程抢险抢修及现场医疗救护

抢险人员应根据事先拟定的方案，在做好个体防护的基础上，以最快的速度

及时堵漏排险，消灭事故。

### **(8) 训练和演习**

要加强对各救援队伍的培训。指挥领导小组要从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。

### **(9) 有关规定**

①值班制度。建立 24 小时值班制度，夜间由行政值班和生产调度负责，遇有问题及时处理。

②检查制度。每月由企业应急救援指挥领导小组结合生产安全工作，检查应急救援工作情况。发现问题及时整改。

③例会制度。每季度由事故应急救援指挥领导小组组织召开一次指挥组成员和各救援队伍负责人。

## **3.6 建设项目环保经济技术论证**

项目总投资 7916 万元，其中环保投资 665 万元。环保投资占总投资的 8.4%。本项目环保投资主要用于施工期废气、废水的处理，营运期噪声、废水、废气以及固废的处理，项目环保投资是合理、可行的。

## **3.7 建设项目对环境影响的经济损益分析**

该项目除了能创造相当数量的稳定就业机会之外，还能提供多个流动就业机会，在一定程度上为周边地区人员的提供了就业机会，还将带动区域内其它相关产业，为当地经济腾飞注入新的活力。由于本项目拟采取一系列的环保治理措施，对工程所产生的废水、废气以及噪声、固废进行了有效的治理，可以实现达标排放；对于固体废物，遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，进行了资源化再利用。这些都有效减轻了本项目对周围环境的影响。

因此，项目的建设具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。

## **3.8 环境监测计划和环境管理制度**

### 3.8.1 环境监测计划

项目建成后按国家有关规定，在公司管理部门设置环保部，环境管理人员 3 人，检测人员（包括环境、职业卫生检测）4 名，配备相应的检测仪器。对污染源进行监测，监测项目根据生产工艺排污状况决定；另外在必要时做一些厂区及车间内环境状况监测，具体内容见表 3-13。

表 3-13 监测项目及频率一览表

污染物类别	监测点	频率	监测项目
废气	脱硫塔塔尾气烟囱	4 次 / 年（1 次 / 3 月）	SO <sub>2</sub> 、硫酸雾
废水	污水处理站进出口、总排口	1 次 / 月	PH、SS、COD <sub>cr</sub>
厂界噪声	厂界四周	1-2 次 / 季、分昼夜	等效 A 声级
车间空气	厂区内	6 次 / 年（1 次 / 2 月）	SO <sub>2</sub> 、硫酸雾、颗粒物
车间噪声	控制室、值班室	1-2 次 / 季、分昼夜	等效 A 声级

### 3.8.2 环境管理建议

(1) 环保管理工作是企业的一个组成部分，应建立严格的制度化、规范化、程序化管理，使环保工作在厂内做到有章可循。

(2) 将环保工作纳入企业的目标考核计划中，对各车间的“三废”排放和治理设施的效率、能力进行考核，实行超标受罚，达标得奖。减量重奖。对生产线跑、冒、滴、漏等非正常排放要加强管理、监督，以改善工人工作环境，促进清洁生产。

(3) 环保部、监测部门应充实专业技术人员的力量，必须设专项环保经费用于环保人员的业务培训和仪器维护，不断提高环保管理和环境监测工作的水平，环保部应加强对监测的技术指导，定期考核，提高监测人员的业务水平，以保证和满足全厂环保工作的要求。

(4) 工厂对环保经费要有一定的保证，用于环境治理和监测工作的开展，对环保设施要加强日常管理和维护，以保证良好的生产运行状况。

(5) 环保部应加强环保管理工作，抓好环境监测数据的统计、分析、建档工作，借助于本次环评工作中的污染源调查，建立起全厂系统的污染源、治理设施、厂内环境监测数据档案。

## 4 公众参与

### 4.1 公开环境信息情况

#### （1）信息公开方式

本项目主要通过雅安新闻网上进行环评公示（[http://news.beiww.com/2012/0924/article\\_109016.html](http://news.beiww.com/2012/0924/article_109016.html)），公开项目建设基本情况以及可能产生的环境影响，向民众告知，并征求公众意见。

#### （2）信息公开时间

本项目公示时间为 2012 年 9 月 24 日至 2012 年 10 月 11 日。

#### （3）环评内容公示

本项目网站公示主要公开了项目的概况、主要建设内容、污染物产生及排放情况、建设单位和环评单位基本情况以及公众意见反馈方式等。

本项目网站公示截图内容如下：





## 天全亿东化工厂天全亿东化工年产20万吨硫酸建设项目环境影响报告书第一次环评公示

<http://news.beiww.com/> 2012-09-24 15:52:56 来源: 北纬网

★ 欢迎订阅《北纬手机报》雅安新闻 天下大事 最新资讯 及时“掌”眼。点击查看订阅方式。

### 一、项目名称

天全亿东化工年产20万吨硫酸建设项目

### 二、项目拟建地址

四川省雅安市天全县工业集中发展区小河工业园（脚基坪）。

### 三、项目主要内容

1、建设规模：本项目总投资7916万元，以硫铁矿为生产原料，建设年产20万吨硫铁矿制硫酸项目生产线一条，配套余热综合利用系统。项目位于四川省雅安市天全县工业集中发展区小河工业园（脚基坪），占地面积65.4亩，用于修建生产车间、原料堆场、成品配料库、办公区及其他配套设施。

2、建设周期：项目预计工期为15个月，拟于2014年2月开始投产试营运。

### 四、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

本项目的环评工作程序为：接受建设单位委托，工程资料收集、现场勘察、交流，现场详细调查和环境现状监测，编制环境影响报告书、专家报告书评审，报告书修改报批。

环境影响评价的主要工作内容包括：收集相关法律、法规，分析本工程建设与土地利用总体规划、城市总体规划等其他相关法律法规的符合性。通过对建设项目所在区域环境现状调查及环境质量现状监测，掌握项目区域自然、社会环境特点；通过建设单位提供的工程资料，进行详细的工程分析及环境保护措施分析；根据工程分析给出的污染物源强进行环境影响预测，明确本项目对环境空气、地表水、地下水、声环境和生态环境的影响，提出卫生防护距离和环境空气防护距离；进行环境风险评价，提出风险防范措施，为工程设计和安全生产提供依据；制定环境监测和管理制度，控制本项目主要废气和废水污染物的排放总量。环评单位还将协助建设单位做好公众参与调查工作，了解并体现当地居民对本项目的意见和建议。

### 五、公众参与主要事项

范围：可能受建设项目影响或影响建设项目的单位和个人

主要事项：调查内容包括公众对本项目所在区域环境现状的满意程度，对项目的态度，对工程建设最关心的问题，认为工程建设过程中和建成

环评第一次公示截图

## 4.2 公众意见征求

### （1）公众意见征求方式

本项目公众参与采取网上公示和对当地居民走访调查的方式，发放《项目公众意见征询表》的形式进行调查。总共进行了 80 份公众参与调查表。

### （2）公众意见征求范围

本次公众参与调查主要对象是项目所在地周围的工作人员，主要包括周边的农民、工人、干部、公务员。文化程度包括大学、大专、高中、中专、初中、小学。

本项目主要意见征求范围为公众对本项目的态度；工程选址是否合理；以及项目的建设对公众的工作、生活、娱乐、学习等方面有何影响；项目建成后对周边环境、群众生活质量以及对当地经济发展的影响，询问公众对于项目施工期最合适时段，避免施工噪声对周边群众造成影响。同时征求公众的其它意见和建议。

## 4.3 公众参与的组织形式

本次公众参与的组织形式主要为工程周边现场走访的形式：在资料收集、实地考察及报告书编制阶段，对周边地区各方面、各阶层进行了公众参与情况调查，发放调查问卷；征求项目所经地区各主管部门相关人员的意见；听取专家的意见等形式。

## 4.4 公众意见结果统计

### 4.4.1 调查问卷

根据公众参与调查结果：

- （1）对本项目的态度：76 人表示支持、4 人表示无所谓、无人反对；
- （2）该项目选址是否合理：70 人表示合理，10 人表示无所谓；
- （3）本项目的建设对工作、生活、娱乐、学习的影响：66 表示对工作有正影响，14 表示对工作无影响；64 表示对生活有正影响，15 表示对生活无影响；63 表示对学习有正影响，16 人认为对学习无影响，1 人未选择；63 表示对娱乐

有正影响，16 人认为对娱乐无影响，1 人未选择。；

（4）本项工程对周围环境的影响：61 人表示有正影响、2 人表示有负影响可承受、17 人表示无影响；

（5）本项目建设对周围群众生活质量影响：63 人表示有正影响、5 人表示有负影响可承受、12 人表示无影响；

（6）本项目建设对发展当地经济发展的影响：74 表示有正面影响、6 人表示无影响；

（7）施工期强噪声源作业最合适时段：58 人表示在 8:00-12:00；1 人表示在 12:00-14:00；7 人表示 14:00-18:00；；9 人表示 18:00-20:00，5 人未选择。

在接受调查的 80 人中，无人对建设方提出要求。

#### 4.4.2 网络信息反馈

在送审环境影响报告书前的公示期间，未收到任何反对该项目建设的书面意见。

### 4.5 公众参与结论

从以上调查意见统计结果可看出：

（1）本次调查范围较广，接受调查的人群较有代表性，获得了周边工作人员及当地农民的反馈意见。在参与调查人群中，文化程度一般，年龄跨度较大，主要年龄段为 20~50 岁的青年、中年，占有回答相关问题人数的 77.5%。可以认为本次调查真实反应了项目所在地周围群众的基本情况，代表了周围群众的意见。

（2）接受征询的人员中，占统计结果 95%的群众对此项目表示积极支持态度。绝大部分群众（占 87.5%）认为项目选址是合理的；无人认为本项目建设对发展当地经济有负影响或可承受负影响；无人认为本项目的建设对周围环境有负影响或可承受负影响；无人认为本项目建设对周围群众生活有负面影响或可承受负影响；无群众认为本项目建设的实施对个人生活、工作、学习和娱乐有负影响或可承受的负影响。

（3）接受调查的群众中，无人反对本项目建设。

（4）在对本项目建设的其他意见或建议方面，无人对建设方提出要求。

因此，从总体上看，调查问卷中所反应的民心、民意，对项目的建设、今后的运行和管理都具有较高的参考价值。

## 5 环境影响评价结论

### 5.1 评价结论

评价认为：项目符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，总图布置可行。拟采用的生产工艺，满足清洁生产要求，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，环境风险水平可接受，项目无重大环境制约因素。只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，则从环保角度，本项目在天全县工业集中发展区小河工业园（脚基坪）的建设是可行的。

### 5.1 建议

（1）保证足够的资金，确保本报告提出的各项治理措施的落实，做好项目建设的“三同时”工作，确保污染物的达标排放。强环保教育工作，强化公司的各项环境管理工作，保证各项环保设施的正常运行。尤其是废气、废水处理设施的维护，保证设施的处理效率，防止跑、冒、滴、漏等现象的出现，满足环保要求。

（2）施工期的扬尘，严格按照国家环保总局、建设部环发〔2001〕56号文的要求控制扬尘的产生。

（3）加强生产管理及风险事故的防范，建立相关的规章制度及档案，建立污染源档案管理，做好污染预防 and 环境保护、安全生产工作。

（4）建立符合行业特点的环境管理机构和定期监测制度，定期委托具有资质的环境监测部门对生产过程中的污染源进行监测，通过这项工作，以便找出污染源治理存在的问题，及时采取有效措施，予以解决。

（5）在设计、建设及营运过程中，若出现较大变动或本环境影响评价未预测到的、可能造成环境污染的事件，应立即采取措施控制污染，通知环境影响评价单位，并及时上报主管部门。

（6）根据《化工建设项目环境保护设计规范》GB50483-2009，“6.4.4 应急

事故水池宜采取地下式”。

## 6 联系方式

### (1) 承担评价工作的环评机构名称及联系方式

**评价单位：**成都科技大学环保科技研究所

**联系人：**吕杨

**电话：**15680817645

**邮箱地址：**352992052@qq.com

**地址：**成都市一环路南一段 24 号

**邮编：**610065

### (2) 建设单位名称及联系方式

**建设单位：**天全亿东化工厂

**联系人：**文加国

**电话：**0835-7382204

**地址：**天全县脚基坪

**邮编：**625500