

# 绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠 生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮 革化学品建设项目竣工环境保护验收监测报告

中衡检测验字〔2019〕174 号

建设单位：绵竹市金坤化工有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇一九年十二月

建设单位法人代表：黄伯璞

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：马飞

报告编写人：叶星吟

建设单位：绵竹市金坤化工有限公司（盖章）

电 话：13980103756

传 真：/

邮 编：618209

地 址：绵竹市新市工业集中发展区

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

# 目 录

<b>1 项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目由来.....	1
1.3 验收范围.....	2
1.4 验收监测内容.....	2
<b>2 编制依据</b> .....	<b>3</b>
<b>3 建设项目概况</b> .....	<b>5</b>
3.1 地理位置及外环境关系.....	5
3.2 项目建设概况.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 项目水平衡.....	10
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变更情况.....	12
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>13</b>
4.1 污染物治理/处置设施.....	13
4.2 其他环境保护设施.....	14
4.3 环保设施投资及落实情况.....	15
<b>5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定</b> .....	<b>18</b>
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	18
5.2 审批部门审批决定.....	19
5.3 项目环评批复落实情况.....	21
<b>6 验收监测评价标准</b> .....	<b>23</b>
6.1 执行标准.....	23
6.2 标准限值.....	23
<b>7 验收监测内容</b> .....	<b>25</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	25
<b>8 质量保证和质量控制</b> .....	<b>27</b>
8.1 监测分析方法.....	27
8.2 监测仪器.....	29
8.3 人员能力.....	30
<b>9 验收监测结果</b> .....	<b>31</b>
9.1 生产工况.....	31
9.2 污染物排放监测结果.....	31
9.3 地下水监测结果.....	35
<b>10 公众意见调查</b> .....	<b>36</b>
10.1 公众意见调查目的.....	36
10.2 公众意见调查方法.....	36

10.3 调查内容及调查范围.....	36
10.4 调查结果.....	36
11 验收监测结果.....	38
11.1 污染物排放监测结果及固废检查结果.....	38
11.2 地下水监测结果.....	38
11.3 公众意见调查结果.....	38
11.4 建议.....	39

**附图：**

附图一 项目地理位置图

附图二 项目外环境关系图

附图三 项目平面布置及监测布点图

附图四 项目卫生防护距离图

附图五 项目现状图

**附件：**

附件 1 《企业投资项目备案通知书》（川投资备[51068315041702]0053 号）绵竹市经济信息化和科技局，2015.4.17；

附件 2 《关于对绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目环境影响评价执行标准的通知》（竹环标[2015]010 号）绵竹市环境保护局，2015.4.20；

附件 3 《绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目环境影响报告书的批复》（竹环建管函[2015]071 号）绵竹市环境保护局，2015.7.9；

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 监测报告

附件 7 防渗说明

附件 8 产品承诺书

附件 9 应急预案备案登记表

附件 10 公众参与调查样表

附件 11 真实性承诺说明

**附表：**建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

## 1 项目概况

### 1.1 项目基本情况

项目名称：利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目

建设单位：绵竹市金坤化工有限公司

项目性质：改扩建

建设地点：四川绵竹新市镇下东林村新市工业集中发展区内。项目地理位置见附图一。

### 1.2 项目由来

绵竹市金坤化工有限公司位于绵竹市新市镇下东林村新市工业集中发展区 A 区内，公司已建和通过环评的产品和产能为：过磷酸钙 50000t/a、液体偏铝酸钠 3000t/a、硫酸锆 10000t/a、碳酸锆 1000t/a、氧化锆 300t/a、硝酸胍 1500t/a、富马酸亚铁 500t/a 和汽车尾气催化剂 600t/a。

由于液体偏铝酸钠产品附加值较低，市场空间较小，呈逐年萎缩的趋势。且皮革无铬鞣剂和酶制剂的市场发展前景好，因此，绵竹市金坤化工有限公司决定调整产业布局，实施“利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目”，利用偏铝酸钠生产线并添置部分设备，建设无铬鞣剂和酶制剂生产线，建成后形成年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨和复合酶制剂 1000 吨的生产能力。

该项目于 2015 年 4 月 17 日经绵竹市经济信息化和科技局以川投资备[51068315041702]0053 号文件备案，同意建设。2015 年 6 月，成都土壤肥料测试中心完成该项目环境影响报告书的编制工作。2015 年 7 月 9 日，绵竹市环保局对

报告书给予了批复（竹环建函[2015]071 号）。目前项目主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

2019 年 2 月，绵竹市金坤化工有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对其利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 3 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收调查方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 4 月 3~4 日、10 月 23 日~24 日、11 月 21 日~22 日对该项目进行现场验收监测和调查，以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了《绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

### 1.3 验收范围

绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目环境保护验收的对象包括：主体工程、辅助工程、公用工程、贮运工程、办公生活设施。项目主体工程及辅助工程详见表 3-2。

### 1.4 验收监测内容

- （1）废水排放情况监测；
- （2）废气排放情况监测；
- （3）噪声排放情况监测；
- （4）地下水情况监测；
- （5）固体废物管理检查；
- （6）公众意见调查。

## 2 编制依据

(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；

(2) 中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）；

(3) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施，（2018 年 12 月 29 日修订）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日起实施，（2016 年 11 月 7 日修改）；

(8) 四川省环境保护厅，川环发[2006]61 号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006 年 6 月 6 日）；

(9) 四川省环境保护厅，川环办发[2018]26 号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018 年 3 月 2 日）；

(10) 《企业投资项目备案通知书》（川投资备[51068315041702]0053 号）绵竹市经济信息化和科技局，2015.4.17；

(11) 《关于对绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设



备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目环境影响评价执行标准的通知》  
(竹环标 [2015] 010 号) 绵竹市环境保护局, 2015.4.20;

(12) 《关于绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目环境影响报告书的批复》(竹环建管函[2015]071 号) 绵竹市环境保护局, 2015.7.9;

(13) 绵竹市金坤化工有限公司《委托书》, 2019.2。

### 3 建设项目概况

#### 3.1 地理位置及外环境关系

项目位于四川绵竹市新市工业集中发展区内，行政区划属绵竹市新市镇白庙村。

绵竹市隶属四川德阳市，位于四川盆地西北部，距成都市 83 公里，地理坐标东经 103°54'~104°20'，北纬 31°9'~31°24'，幅员面积 1245.3 平方公里，东南临德阳，西南与什邡隔石亭江相望，东北与安县接壤，西北与阿坝州茂县相连。

项目距新市镇 1.7km，厂界南面为石亭江。新市东距德阳市 25 公里，北距绵阳市 70 公里，南距成都市 78 公里。项目地理位置图见附图 1。

绵竹市金坤化工有限公司厂界北侧为道路，隔道路为绵竹市汉兴宏萍化工有限责任公司；南侧为道路，隔道路为石亭江；西侧为绵竹市立飞皮革有限公司；东侧为四川绵竹三佳饲料有限公司和益方建材。项目外环境关系详见附图 2。

#### 3.2 项目建设概况

##### 3.2.1 建设内容及规模

改造原液体偏铝酸钠生产线，建成绿色皮革化学品生产线，年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨、复合酶制剂 1000 吨。

##### (1) 无铬金属配合鞣剂粉剂

鞣剂又称鞣料。鞣料带有天然产物的原始性状，而鞣剂则是经过深加工的产品。能与生皮蛋白质（胶原）结合，并使其转变为革的物质。项目生产的无铬金属配合鞣剂以锆盐钛盐为代替传统矿物鞣剂的铬盐。无铬金属配合鞣剂质量标准见表3-1。

表3-1 无铬金属配合鞣剂质量标准（企业标准）

序号	组分	指标
----	----	----

1	组成	多种金属盐与有机酸的混合物
2	外观	浅灰色或浅棕色粉末状固体
3	粒径	400 目以上
4	氧化物含量（以金属氧化物计）	≥20%
5	水不溶物	≤0.5%
6	pH 值	2.0-3.0

## （2）复合酶制剂

酶制剂是指从生物中提取的具有酶特性的一类物质，主要作用是催化加工过程中各种化学反应，改进加工方法。复合酶制剂质量标准见表3-2。

表3-2 复合酶制剂质量标准（企业标准）

序号	组分	指标
1	组成	多种酶制剂、添加剂和 pH 缓冲剂的混合物
2	外观	浅黄色或浅棕色粉末
3	粒径	35 目以上
4	酶活力	1000-5000u/g
5	干燥失重	≤8%

### 3.2.2 劳动定员和生产制度

工程劳动定员为 43 人，全部为原有员工，不新增劳动定员。生产实行三班倒，每班工作 8 小时，全年有效生产时间为 300 天，生产 7200h。

### 3.2.3 项目总投资及环保投资

项目总投资 2378 万元人民币，其中环保投资估算 64 万元人民币，占工程总投资的 2.7%。项目实际投资 2378 万人民币，环保投资 43 万，占总投资的 1.8%，主要用于废气、废水、地下水的治理及环境风险防范。

### 3.2.4 项目建设情况

该项目于 2015 年 4 月 17 日经绵竹市经济信息化和科技局以川投资备 [51068315041702]0053 号文件备案，同意建设。2015 年 6 月，成都土壤肥料测试

中心完成该项目环境影响报告书的编制工作。2015 年 7 月 9 日，绵竹市环保局对报告书给予了批复（竹环建函[2015]071 号）。项目于 2015 年 9 月开工建设，2016 年 1 月建成投产。

### 3.2.5 项目组成

主体工程、公辅工程、储运工程、环保工程、办公生活设施及其他等。项目组成及主要环境问题见表 3-3。

表 3-3 项目组成及主要环境问题

项目组成	环评要求建设内容 备注		实际建成内容	主要污染	备注
主体工程	无铬金属配合鞣剂生产线	含反应釜、喷雾干燥机、鼓式搅拌机、包装机等设备，年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨	含反应釜、鼓式搅拌机、包装机等设备，年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨	废气、废水、噪声	利用原偏铝酸钠生产线改造
	复合酶制剂生产线	含鼓式搅拌机和包装机等设备，年产复合酶制剂 1000 吨	与环评一致	废气、噪声	
辅助工程	供热	依托现厂 2t/h 的锅炉，采用天然气作燃料	与环评一致	废气	依托
	纯水供应	依托现厂内纯水机组	与环评一致	/	依托
公用工程	用电	依托现厂内电力设施	与环评一致	/	依托
办公生活设施	综合办公楼及倒班宿舍	依托现厂内办公室及倒班宿舍	与环评一致	生活垃圾、生活污水	依托
储运工程	原料库房和产品库房	依托现厂内原料库房和产品库房	与环评一致	/	依托

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要能源消耗及原辅材料见表 3-4，主要设备见表 3-5。

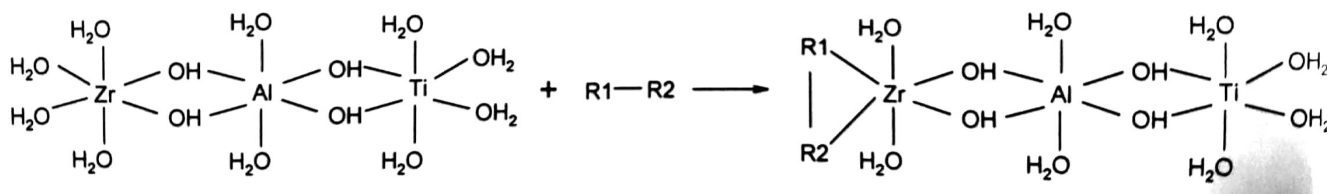
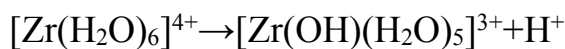
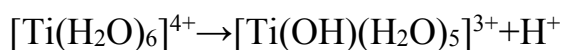
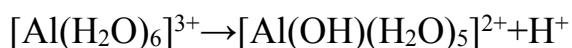
表 3-2 项目原辅材料及能源消耗一览表

物料名称		消耗量	实际耗量	来源	主要化学成分	
		t/a	t/a			
原辅材料	鞣剂	锆盐	1677.175	1677.175	外购	硫酸锆
		铝盐	1677.175	1677.175	外购	硫酸铝
		钛盐	750	750	外购	硫酸钛

		改性酸	900	900	外购	/
		生产加水	210	210	外购	水
		设备清洗水	600	600	外购	水
		除尘用水	1200	0	/	/
	酶制剂	面粉	400.1	400.1	外购	淀粉
		无机盐	60	60	外购	成分保密，不含重金属
		添加剂 1	400	400	外购	一种活性酶
		添加剂 2	100	100	外购	一种活性酶
		助剂	40	40	外购	成分保密，不含重金属
能源	电	/	10 万 kw.h	当地电网	备注：依托现厂区	
	天然气	/	40 万 m <sup>3</sup>	园区天然气管网	备注：依托现厂区锅炉	
	水	3192m <sup>3</sup>	2460m <sup>3</sup>	地下水	备注：纯水机组依托原厂区制备	

主要原辅料理化性质：

改性酸：为白色固体颗粒，无刺激性气味，不属于易燃易爆、剧毒、活性化学物质。其化学成分保密。根据建设方提供的说明，其中不含重金属，挥发及分解温度>1000℃。其在反应中与金属离子进行络合反应，反应式如下：



硫酸铝：理化特性：分子式Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>。外观与性状：白色晶体，有甜味；溶剂性：溶于水，不溶于乙醇等。工业品为灰白色片状、粒状或块状，因含低铁盐带淡绿色，又因低价铁盐被氧化而使表面发黄。粗品为灰白色细晶结构多孔状物。

极易溶于水，硫酸铝在纯硫酸中不能溶解（只是共存），在硫酸溶液中与硫酸共同溶解于水，所以硫酸铝在硫酸中溶解度就是硫酸铝在水中的溶解度。770℃分解为氧化铝和三氧化硫。水溶液显酸性，微溶于乙醇。在水中的溶解度随温度的上升而增加。相对密度（水=1）：2.71。

硫酸锆：理化性质：分子式 $Zr(SO_4) \cdot 4H_2O$ 。分子量355.41。白色结晶粉末或结晶性固体。有吸湿性。热至100℃时变成含一分子结晶水，380℃时成无水物。易溶于水(18℃水中溶解度为52g/100g)，不溶于乙醇，水溶液对石蕊呈酸性。水溶液在室温久置后有 $4ZrO_2 \cdot 3SO_3 \cdot 15H_2O$ 沉淀析出，溶液越稀越易析出。相对密度(d16)3.22。熔点410℃（无水，分解）。

硫酸钛：理化特性：分子式 $Ti(SO_4)_2 \cdot 9H_2O$ 或 $TiOSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 8H_2O$ 。分子量402。半透明无定形块状结晶。易吸湿。呈强酸性。溶于稀硫酸和水，水溶液极易水解。相对密度1.47。

表 3-5 项目主要设备表

序号	环评			实际					备注
	设备名称	型号及规格	数量	设备名称	规格型号	数量	单位	备注	
1	反应釜	2t	2	反应釜	2t	2	台	已有	无铬鞣剂
2	反应釜	10t	2	/	/	/	台	/	
3	喷雾干燥剂	干燥量 7t/h	1	/	/	/	套	/	
4	包装机	1.5t/h	2	包装机	1.5t/h	2	台	新置	
5	高位槽	10t	3	/	/	/	个	/	
6	储液槽	60t	3	储液槽	60t	3	个	新置	
7	压滤机(液体偏铝酸钠生产线)	/	1	压滤机(液体偏铝酸钠生产线)	/	1	台	淘汰	复合酶制剂
8	冷却器(液体偏铝酸钠生产线)	/	1	冷却器(液体偏铝酸钠生产线)	/	1	台	淘汰	
9	鼓式搅拌机	0.5t/h	1	鼓式搅拌机	0.5t/h	1	台	新置	
10	包装机	0.5t/h	1	包装机	0.5t/h	1	台	新置	

### 3.4 项目水平衡

项目水平衡图见图 3-1。项目使用纯水，均由地下水经过纯水机组（依托原厂）制备而得。

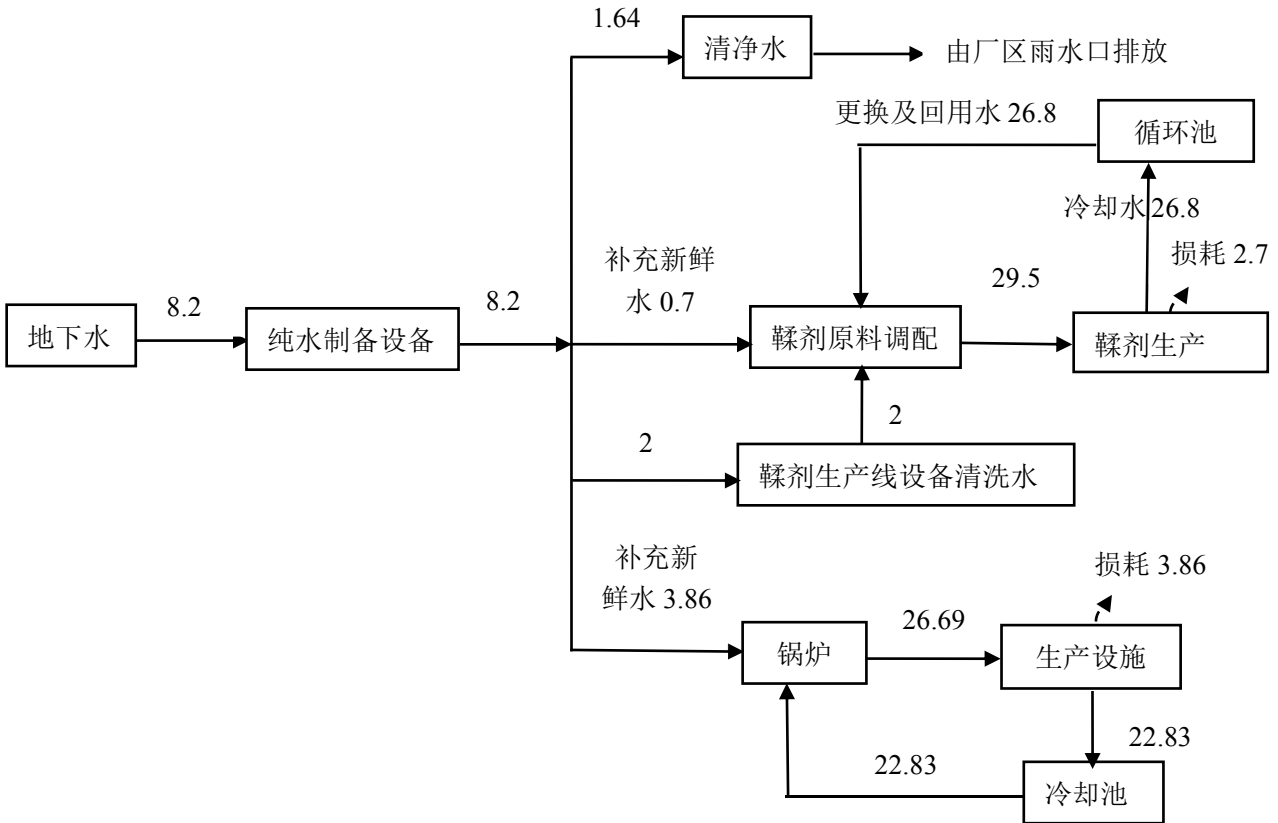


图 3-1 项目总用水量平衡图 m³/d

### 3.5 生产工艺

#### 1、无铬金属配合鞣剂生产工艺

无铬金属配合鞣剂以硫酸锆、硫酸铝、硫酸钛和改性酸为原料，进行合成制备。

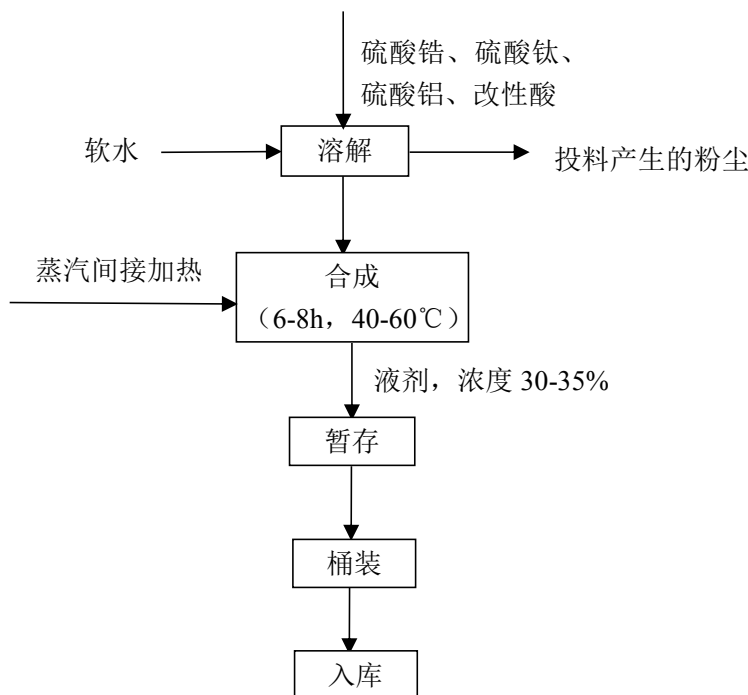
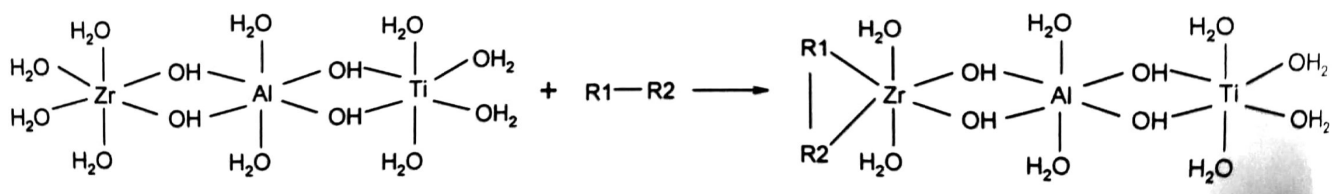
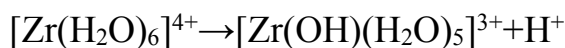
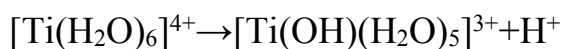
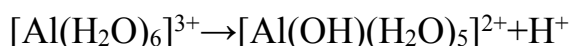


图 3-2 项目鞣剂生产工艺流程及产污位置图

项目先将硫酸锆、硫酸钛、硫酸铝、改性酸（成分保密，根据建设提供的说明，其中不含重金属，挥发及分解温度 $>1000^{\circ}\text{C}$ ）和水计量加入反应釜，然后反应釜夹层通入蒸汽间接加热至 $40-60^{\circ}\text{C}$ （远低于改性酸的挥发及分解温度），使其充分反应。

改性酸（R1-R2表示）在反应中与金属离子进行络合反应，反应式如下：



由于反应为络合反应，且反应温度远低于改性酸的挥发及分解温度，因此反应过程反应物料不易挥发及分解并产生废气。反应6-8h后，检验pH值为2-3后，



将其泵入储液槽，最后用桶盛装，然后入库储存。

## 2、复合酶制剂生产工艺

复合酶制剂以面粉、无机盐、助剂和多种活性酶为原料进行物理混合而成。

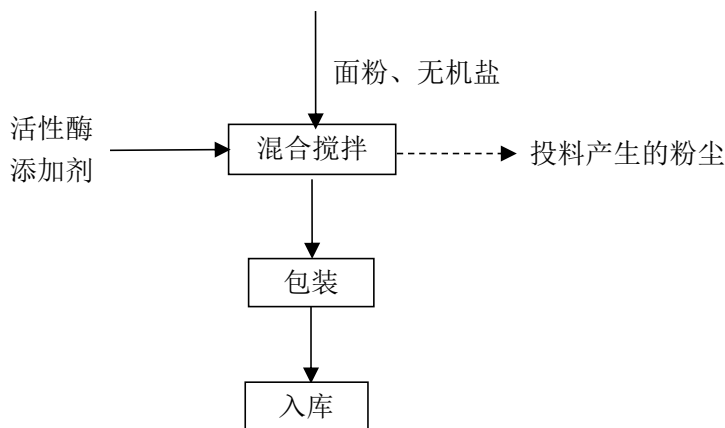


图 3-3 项目复合酶制剂生产工艺流程及产污位置图

复合酶制剂生产采用物理混合的工艺进行酶制剂的生产。将面粉、无机盐（成分保密，根据建设单位提供的技术说明，其不含重金属）、助剂（成分保密，根据建设单位提供的技术说明，助剂不具备挥发性，不含重金属，不易分解）和多种活性酶（作为添加剂）计量后加入鼓式搅拌机进行搅拌混合。混合过程搅拌机封闭，搅拌过程不会逸尘。混合后混合料落入料槽进行袋装。

## 3.6 项目变更情况

表 3-8 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	备注
主体工程	无铬金属配合鞣剂生产线：含反应釜、喷雾干燥机、鼓式搅拌机、包装机等设备，年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨	无铬金属配合鞣剂生产线：含反应釜、鼓式搅拌机、包装机等设备，年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨	环评拟生产产品为粉末状，实际产品为液态，故不用进行干燥，因此未设置喷雾干燥机，不产生喷雾干燥粉尘，减少产污；
污染物排放标准	废水排放：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表4中一级标准限值	废水排放：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。氨氮、总磷监测浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值。	企业污水管网已接入园区污水管网，废水经园区污水管理进入新市工业园污水处理厂处理，故达三级标准即可。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目的废水主要为清净水、生活污水和设备清洗水。

治理措施：

(1) 清净水：产生量为 $492\text{m}^3/\text{a}$ ，项目依托原厂纯水机组产生的盐水属于清净水，由厂区雨水排口排放。

(2) 生活污水：项目不新增员工，故不增加生活污水产排量。生活污水经厂区内生活污水处理站进行处理，再经园区污水管网进入新市工业园污水处理厂处理，尾水纳入石亭江。

(3) 设备清洗水：项目酶制剂生产配套的鼓式搅拌机和包装机进行清扫，不采用水进行清洗，不产生清洗废水。鞣剂生产线设备清洗废水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，含有物料，含有 $\text{Zr}^{4+}$ 、 $\text{Al}^{6^{3+}}$ 、 $\text{Ti}^{4+}$ ，采用收集罐收集后，返回反应釜进行利用。

#### 4.1.2 废气

项目不增加原厂锅炉负荷，且锅炉天然气燃烧温度相对不高，当地天然气含硫量极低，因此，项目不新增锅炉烟气产排量，不新增 $\text{SO}_2$ 和 $\text{NO}_x$ 产排量，锅炉烟气经12m排气筒排放。故项目废气主要为袋装原料拆除、投料粉尘和产品包装粉尘。

治理措施：加强投料管理，避免野蛮投料，减少投料逸尘。加强车间通风，加快无组织粉尘的稀释和扩散。

#### 4.1.3 噪声

项目噪声源主要为搅拌机、风机等设备运行的噪声。

治理措施：针对不同噪声源采用厂房隔声、消声、合理布局等治理措施。

#### 4.1.4 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为原料废包装袋。

废包装袋：产生量约为 6t/a，集中收集后，外售给废品回收站。

表 4-1 固体废物的产生及处置情况

污染源	污染物	固废性质	产生量(t/a)	处置措施	
				环评要求	实际情况
废包装袋	原料包装	一般固废	6	外售给废品回收站	外售给废品回收站

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

根据项目环评、突发环境应急预案、项目实际情况，项目危险化学品有硫酸锆、硫酸铝、硫酸钛和改性酸，环境风险主要为鞣剂生产线反应釜、储液槽泄漏后产生的废水污染。鞣剂生产线、储液槽下方设置收集沟至现厂区事故池，并采用过氯乙烯进行防渗处理。企业正在对环境风险事故应急预案进行相应的修订，修订完后送绵竹市生态环境局进行备案。

### 4.2.2 地下水污染防治

项目对地下水的影响主要为原料、反应物料和产品进入地下水，对地下水产生影响。采取的地下水污染防治措施有：

- (1) 生产车间采用混凝土浇筑。
- (2) 事故应急池采用 PP 塑料板进行防渗处理。

实施以上防护措施后，项目可有效防止物料、废水下渗并污染地下水，确保不对区域地下水环境造成影响。

### 4.2.3 卫生防护距离

项目卫生防护距离以生产车间边界为起点，往外 50m 的范围。根据项目外环境，划定的防护距离范围均为园区规划范围，无农户和居民区等敏感点。

### 4.2.4 “以新带老”措施检查

现有企业存在的主要环境问题及采取的“以新带老”措施见下表。

表 4-5 现有企业存在的主要环境问题及采取的“以新带老”措施落实情况

类别	主要污染源	治理方面存在的问题	“以新带老”环保措施	
			环评要求	落实情况
环境 风险	生产设施	鞣剂生产线反应釜、储液槽下方未设置收集沟至现厂区事故池	鞣剂生产线反应釜、储液槽下方设置收集沟至现厂区事故池	已落实
	事故应急	事故收集池容积不足	依托生产尾气催化助剂（储氧材料）项目拟建容积 100m <sup>3</sup> 的事故收集池	已落实
	风险防范和应急措施	未修建围堰、导流沟至事故池	液碱储罐技改成鞣剂生产反应液暂存罐，调整其位置，修建围堰、导流沟至事故池	已落实
		雨水排口未设置阻断设施和转换设施	雨水排口设置阻断设施和排入事故应急池的转换设施	已落实

## 4.3 环保设施投资及落实情况

### 4.3.1 主要污染源及处理设施对照

项目环评总投资 2378 万元，环评环保投资 64 万元，占总投资的 2.7%。项目实际总投资为 2378 万元，实际环保投资 43 万元，占总投资的 1.8%。环保设施（措施）及投资见表 4-6。

表 4-6 项目污染源及处理设施对照表 投资：万元

污染源类别及排放源		环评		实际		备注
		治理措施	投资	治理措施	投资	
废气	喷雾干燥 粉尘	旋风除尘器+水膜除尘器+15m 高排气筒	15	/	/	新建

	拆待和包装粉尘	金坤公司拟加强投料管理，避免野蛮投料，减少投料逸尘；加强接料包装环节的密闭处理，加强车间通风	2	金坤公司加强投料管理，避免野蛮投料，减少投料逸尘，加强车间通风	2	新建
废水	设备清洗废水	配套废水收集罐，对设备清洗废水进行暂存	2	配套废水收集罐，对设备清洗废水进行暂存	2	新建
	生活污水	配套二级生化污水处理装置（设计处理能力 10m <sup>3</sup> /d），确保生活污水达标排放	2	配套二级生化污水处理装置（设计处理能力 60m <sup>3</sup> /d），确保生活污水达标排放	7	以新带老
噪声	搅拌机	厂房隔声	2	厂房隔声	2	新建
	风机	设置消声器、厂房隔声		设置消声器、厂房隔声		
固废	生产固废	有效利用或外售，不外排	1	有效利用或外售，不外排	1	新建
	生活垃圾	送当地生活垃圾处置场处置	1	交由环卫部门统一清运，项目不新增员工，故不增加生活垃圾产排量	/	已有
地下水污染防治	分区防渗	项目生产车间参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》相关要求，采用混凝土浇注硬化+铺设 HDPE 防渗膜+细砂水泥+环氧树脂漆防渗，确保渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s	20	项目生产车间参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》相关要求，采用混凝土浇注硬化处理	20	新建
		对硫酸区进行防渗防腐处理；对磷矿石堆场修建渗滤液导流沟、收集池及防流失围堰，对堆场地坪参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，确保渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s		对硫酸区采用过氯乙烯漆进行防渗防腐处理；对磷矿石堆场采用混凝土进行防渗处理，并修建渗滤液导流沟、收集池及防流失围堰		以新带老
	地下水监测	依托现有的地下水井，适时进行地下水监测和防范	0	依托现有的地下水井，适时进行地下水监测和防范	0	已有
风险防范措施	生产设施	鞣剂生产线反应釜、储液槽下方设置收集沟至现厂事故池	0	鞣剂生产线反应釜、储液槽下方设置收集沟至原厂事故池	0	新建
	事故应急	依托生产尾气催化助剂（储氧材料）项目拟建容积 100m <sup>3</sup> 的事故收集池	0	依托生产尾气催化助剂（储氧材料）项目建设容积 100m <sup>3</sup> 的事故收集池	0	依托
	现厂风险防范和事故应急	硫酸罐区围堰容积增加至 300m <sup>3</sup> ，确保满足一个储罐泄漏后的收集量。并配套应急泵，将泄漏硫酸泵至备用罐。围堰内进行防腐防渗处理	5	硫酸罐区围堰容积增加至 300m <sup>3</sup> ，确保满足一个储罐泄漏后的收集量。并配套应急泵，将泄漏硫酸泵至备用罐。围堰内进行防腐防渗处理	5	以新带老

	液碱储罐技改成鞣剂生产反应液暂存罐，调整其位置，修建围堰、导流沟至事故池	2	液碱储罐技改成鞣剂生产反应液暂存罐，调整其位置，修建围堰、导流沟至事故池	2	
	硫酸铝尾气洗涤液循环池周边设置收集围堰、导流沟至事故收集池	2	硫酸铝尾气洗涤液循环池周边设置收集围堰、导流沟至事故收集池	2	
	雨水排口设置阻断设施和排入事故应急池的转换设施	2	雨水排口未设置阻断设施和排入事故应急池的转换设施	0	
合计		64		43	

## 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 环评可行性结论

项目建设符合国家产业政策、与绵竹市新市工业集中发展区 A 区规划相容，符合清洁生产要求。项目拟采取的污染防治措施可行污染物经济技术可行，可确保“三废”的达标排放及厂界噪声达标。项目不涉及重大危险源，风险防范措施可行，环境风险水平可接受。公众参与无反对意见。因此，只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，从环保角度分析，项目在绵竹市新市工业集中发展区 A 区现厂内进行建设是可行的。

#### 5.1.2 环境保护对策及建议

（1）加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。

（2）认真贯彻执行国家和四川省的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

（3）搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。

（4）搭建采样品台，对排气筒留好监测孔，以便日后的监测。

（5）注意风险防范措施，随时制定相应的应急预案，并制定相应的风险防范演练。

（6）严格按有毒有害物品管理规定进行使用和存放，配备相应的消防措施。

(7) 生产区工作人员严格按防疫等部门落实生产过程中的防护措施，保护工作人员的身体健

(8) 项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。

(9) 加强厂内外的绿化，增加景观效益。

## 5.2 审批部门审批决定

绵竹金坤化工有限公司：

你公司报送的“绵竹市金坤化工有限公司利用原液体偏铝酸钠生产线闲置设备技术改造年产 6000 吨绿色皮革化学品建设项目”《环境影响报告书》收悉。根据专家评审意见，先对项目批复如下：

一、本项目总投资：2378 万元，其中环保投资 43 万元。项目属技改环评。项目主体工程为无铬金属配合鞣剂生产线和复合酶制剂生产线，利用原偏铝酸钠生产线闲置设备进行改造而成，主要含反应釜、喷雾干燥机、鼓式搅拌机、包装机等设备，年产无铬金属配合鞣剂 5000 吨、复合酶制剂 1000 吨。

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第40号《产业结构调整指导目录（2005年本）》，本项目不属于目录中规定的限制和淘汰类产业，经绵竹市经济信息化和科技局“川投资备[51068315041702]0053号”企业投资项目备案通知书进行备案，符合《四川省企业投资项目备案暂行办法》有关要求。项目选址位于绵竹新市工业集中发展区内，项目建设利用企业现有厂房和生产设施不新增用地，符合当地用地规划。

项目建设符合当时国家产业政策，选址符合当地规划。项目采取污染防治措施和环境风险防范措施后，主要污染物可以达标排放，不会导致区域环境功能发



生改变。项目只要强化环境风险管理，项目建设利用企业现有厂房和生产设施，不新增用地，在绵竹新市工业集中发展区内建设，从环保角度可行，同意项目实施建设。

二、项目在实施过程中，企业应做好以下几项工作：

1、加强施工期间噪声、扬尘、废水、固体废弃物等的治理，做到文明施工，认真落实环评要求。项目喷雾干燥的粉料通过双旋风收料器收集后，含尘尾气经过布袋除尘器处理达标后经过15m高排气筒排放，排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器收尘灰作为产品进行利用，并加强无组织粉尘排放的管理。

2、项目排水实施“雨污分流”制度。项目不新增员工，不增加生活产排量。项目废水主要为鞣剂生产线设备清洗废水。鞣剂生产线设备清洗废水采用收集罐收集后，返回反应釜进行利用。综上，项目应确保废水不外排。车间地坪应实施防渗，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求实施，确保不对区域地下水环境造成影响。

3、项目固废主要包括废包装袋和收尘灰，均属一般固废。项目产生的废包装袋集中收集后售予当地废品收购站；布袋除尘器收尘灰进行包装利用，固废处置措施必须合理，去向明确。

4、针对项目的风险识别制定风险防范措施和预案，并认真落实。控制泄漏引起的环境风险事故，在鞣剂生产线反应釜、储液槽下方设置收集沟与厂内应急池相连。

5、项目不涉及总量控制指标。

6、本项目卫生防护距离划定为生产车间周边50m范围。根据环评界定此卫生

防护距离范围内没有住户等敏感目标，因此，本项目不涉及搬迁。

7、项目治理设施完成后，试生产运行前须向项目审批部门书面申请，经同意后方能试生产；试运行三个月内，环保设施经验收监测合格后，向项目审批部门书面提出环保治理设施验收申请报告，验收合格后，经批准才能投入正式生产。否则，将按照环保相关法律、法规予以处罚。请环境监察大队做好日常监管工作。

### 5.3 项目环评批复落实情况

项目环评批复落实检查对照见表 5-1。

表 5-1 环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
加强施工期间噪声、扬尘、废水、固体废弃物等的治理，做到文明施工，认真落实环评要求。项目喷雾干燥的粉料通过双旋风收料器收集后，含尘尾气经过布袋除尘器处理达标后经过 15m 高排气筒排放，排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。布袋除尘器收尘灰作为产品进行利用，并加强无组织粉尘排放的管理。	已落实。施工期已结束，未收到任何环保投诉，严格落实了环评要求。产品原来为粉末状，现在为液态，故不用进行干燥，因此未设置喷雾干燥机，不产生喷雾干燥粉尘，减少产污。
项目排水实施“雨污分流”制度。项目不新增员工，不增加生活产排量。项目废水主要为鞣剂生产线设备清洗废水。鞣剂生产线设备清洗废水采用收集罐收集后，返回反应釜进行利用。综上，项目应确保废水不外排。车间地坪应实施防渗，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求实施，确保不对区域地下水环境造成影响。	已落实。项目排水实行“雨污分流”；项目不新增员工，不增加生活污水产排量；鞣剂生产线设备清洗废水采用收集罐收集后，返回反应釜进行利用；车间地坪采用混凝土浇筑进行防渗。
项目固废主要包括废包装袋和收尘灰，均属一般固废。项目产生的废包装袋集中收集后售予当地废品收购站；布袋除尘器收尘灰进行包装利用，固废处置措施必须合理，去向明确。	已落实。项目固废主要是废包装袋，不产生收尘灰。废包装袋收集后外售给废品回收站。
针对项目的风险识别制定风险防范措施和预案，并认真落实。控制泄漏引起的环境风险事故，在鞣剂生产	已落实。企业正在对环境风险事故应急预案进行相应的修订，修订完后送绵竹市生态环境局进行备案。鞣剂生产线反应釜、储液槽下方设置收集沟并与厂内应

线反应釜、储液槽下方设置收集沟与厂内应急池相连。	急池相连。
项目不涉及总量控制指标。	已落实。项目不涉及总量控制指标。
本项目卫生防护距离划定为生产车间周边50m范围。根据环评界定此卫生防护距离范围内没有住户等敏感目标，因此，本项目不涉及搬迁。	已落实。生产车间周边 50m 范围内无住户等敏感目标。

## 6 验收监测评价标准

### 6.1 执行标准

(1) 废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。氨氮、总磷监测浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

(2) 地下水：执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。

(3) 废气：无组织排放废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值。有组织排放废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

(4) 厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

### 6.2 标准限值

根据环评执行标准并结合现行使用标准，项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
厂界噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准	项目	《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准
		项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55
废气	厂区	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值
		项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		颗粒物	1.0	颗粒物	1.0
	锅炉	标准	《锅炉大气污染物排放标准》	标准	《锅炉大气污染物排放标准》

			GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值					GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值			
		项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
		二氧化硫	50	氮氧化物	200	二氧化硫	50	氮氧化物	200		
		烟(粉)尘	20	/	/	烟(粉)尘	20	/	/		
废水	废水总排口	标准	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。氨氮、总磷监测浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值				标准	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 中一级标准限值			
		项目	浓度限值 (mg/L)	项目	浓度限值 (mg/L)	项目	浓度限值 (mg/L)	项目	浓度限值 (mg/L)		
		pH 值	6~9	悬浮物	400	pH 值	6~9	悬浮物	70		
		化学需氧量	500	五日生化需氧量	300	化学需氧量	100	五日生化需氧量	30		
		氨氮	45	总磷	8	氨氮	15	总磷	0.5		
地下水	本项目上游、下游地下水井	标准	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值				标准	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值			
		pH 值	6.5~8.5	硫酸盐	≤250	pH 值	6.5~8.5	硫酸盐	≤250		
		氯化物	≤250	锌	≤1.00	氯化物	≤250	锌	≤1.00		
		铝	≤0.20	耗氧量	≤3.0	铝	≤0.20	耗氧量	≤3.0		

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

#### 7.1.1 废水

废水监测点位、监测因子、监测频次见表7-1。

表 7-1 废水监测项目及频次

监测点位	监测因子	频次
废水总排口	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷	4次/天，2天

#### 7.1.2 废气

(1) 无组织排放监测点位、监测因子、监测频次见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容表

监测点位	编号	监测项目	频次
厂界上风向	/	颗粒物	3次/天，2天
厂界下风向	1#~3#		

(2) 有组织排放监测点位、监测因子、监测频次见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	频次
锅炉废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘	3次/天，2天

#### 7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容

监测点位	监测时间	编号	监测项目	频次
厂界外四周	2天	1#~4#	厂界噪声	连续2天，昼夜各1次

#### 7.1.4 地下水监测

地下水监测点位、监测因子、监测频次见表7-5。

表 7-5 地下水监测项目及频次

监测点位	监测因子	频次
本项目上游地下水井（距本项目200m）	pH、硫酸盐、氯化物、锌、铝、耗氧量	2次/天，2天

本项目下游地下水井（距本项目800m（四川金恺威科技发展有限公司内））	pH、硫酸盐、氯化物、锌、铝、耗氧量	2 次/天，2 天
-------------------------------------	--------------------	-----------

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### (1) 废水监测分析方法

表 8-1 废水监测方法、方法来源、检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W370 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	非稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光 光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/L

#### (2) 废气分析方法

表 8-2 无组织监测方法、方法来源、检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 8-3 有组织监测方法、方法来源、检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
----	------	------	---------	-----



氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W318 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W318 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
烟（粉）尘	固定污染源排气中 颗粒物测定与气态 污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W318 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/

### (3) 噪声分析方法

表 8-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准	GB12348-2008	ZHJC-W272 HS6288B 型噪声频谱分析仪

### (4) 地下水分析方法

表 8-5 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W363 SX-620 笔式 pH 计	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
锌	电感耦合等离子体发 射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP7200	0.2μg/L
铝	电感耦合等离子体发 射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP7200	0.009mg/L

耗氧量	酸性法	GB11892-1989	25mL 棕色酸式滴定管	/
-----	-----	--------------	--------------	---

## 8.2 监测仪器

### (1) 废水监测仪器校准信息

表 8-6 废水监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
SX-620 笔式 pH 计	ZHJC-W370	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 6 月 27 日	19062601001
ESJ200-4A 全自动分析天平	ZHJC-W027	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 6 月 28 日	19062704001
SPX-150B 生化培养箱	ZHJC-W161	四川中衡计量检测技术有限公司	2018 年 9 月 29 日	18092901006
MP516 溶解氧测量仪	ZHJC-W808	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 3 月 13 日	19022802005
723 可见分光光度计	ZHJC-W142	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 4 月 2 日	19040203011

### (2) 废气监测仪器校准信息

表 8-7 废气监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
ESJ200-4A 全自动分析天平	ZHJC-W027	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 6 月 28 日	19062704001
GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	ZHJC-W318	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 10 月 8 日	19093003004

### (3) 噪声监测仪器校准信息

表 8-8 噪声监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
HS6288B 型噪声频谱分析仪	ZHJC-W272	中国测试技术研究院	2018 年 11 月 9 日	201811001776

### (4) 地下水监测仪器校准信息

表 8-9 噪声监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
SX-620 笔式 pH 计	ZHJC-W363	四川中衡计量检测技术有限公司	2019 年 4 月 25 日	19042501006
ICS-600 离子色谱仪	ZHJC-W697	四川中衡计量检测技术	2019 年 6 月 19 日	19061901005

		有限公司		
ICAP7200	ZHJC-W425	四川中衡计量检测技术 有限公司	2019 年 7 月 20 日	19078001001

### 8.3 人员能力

参加本次验收项目的采样人员、实验室分析人员均经过上岗考核，具备相应的采样和检测能力。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2019 年 4 月 3~4 日、10 月 23 日~24 日、11 月 21 日~22 日，验收监测及调查期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。根据现场工况监督，该项目验收期间生产负荷见表 9-1。

表 9-1 验收期间工况

日期	产品名称	设计产量 (吨/天)	实际产量 (吨/天)	运行负荷
2019.04.03	无铬金属配合鞣剂	16.67	13	78%
	复合酶制剂	3.33	2.5	75%
2019.04.04	无铬金属配合鞣剂	16.67	13	78%
	复合酶制剂	3.33	2.5	75%
2019.10.23	无铬金属配合鞣剂	16.67	13	78%
	复合酶制剂	3.33	3	90%
2019.10.24	无铬金属配合鞣剂	16.67	13	78%
	复合酶制剂	3.33	3	90%
2019.11.21	无铬金属配合鞣剂	16.67	15.8	95%
	复合酶制剂	3.33	3.08	92%
2019.11.22	无铬金属配合鞣剂	16.67	15.6	94%
	复合酶制剂	3.33	3.04	91%

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废水

废水监测结果见表9-2。

表 9-2 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	废水总排口		标准 限值
		04 月 03 日	04 月 04 日	

	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值 (无量纲)	7.89	7.82	7.70	7.78	7.98	7.95	7.89	7.86	6~9
悬浮物	9	6	8	8	7	9	12	10	400
五日生化需氧量	1.1	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	300
化学需氧量	5	5	4	5	5	4	5	4	500
氨氮	0.088	0.103	0.091	0.094	0.088	0.103	0.115	0.094	45
总磷	0.088	0.084	0.092	0.081	0.069	0.078	0.073	0.080	8

从表 9-2 可以看出，验收监测期间，废水总排口监测点位所测 pH 值、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 排放浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。氨氮、总磷监测排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

### 9.2.2 废气

(1) 无组织废气监测结果见表9-3。

表 9-3 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/ m<sup>3</sup>

项目	点位	04 月 03 日				04 月 04 日				标准 限值
		厂界上风 向	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界上风 向	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	
颗粒物	第一次	0.375	0.507	0.526	0.490	0.078	0.136	0.136	0.155	1.0
	第二次	0.394	0.600	0.581	0.544	0.076	0.132	0.114	0.151	
	第三次	0.396	0.492	0.511	0.491	0.076	0.133	0.114	0.114	

从表 9-3 可以看出，验收监测期间，项目无组织废气所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放浓度标准限值。

(2) 有组织废气监测结果见表9-4。

表 9-4 有组织排放废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	点位		锅炉废气排气筒 排气筒高度 8m, 测孔距地面高度 3.5m				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
10 月 23 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1796	1802	1753	-	-
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	4	4	50
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	5.26×10 <sup>-3</sup>	5.26×10 <sup>-3</sup>	-
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	119	119	119	119	200
		排放速率 (kg/h)	0.16	0.17	0.16	0.16	-
	烟 (粉) 尘	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (5.09)	<20 (5.02)	<20 (4.29)	<20 (4.80)	20
排放速率 (kg/h)		7.00×10 <sup>-3</sup>	6.98×10 <sup>-3</sup>	5.80×10 <sup>-3</sup>	6.59×10 <sup>-3</sup>	-	
10 月 24 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1799	1862	1792	-	-
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	4	未检出	4	50
		排放速率 (kg/h)	未检出	7.45×10 <sup>-3</sup>	未检出	7.45×10 <sup>-3</sup>	-
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	116	117	116	116	200
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.16	0.15	0.15	-
	烟 (粉) 尘	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (6.36)	<20 (6.96)	<20 (7.22)	<20 (6.85)	20
排放速率 (kg/h)		8.18×10 <sup>-3</sup>	9.25×10 <sup>-3</sup>	9.31×10 <sup>-3</sup>	8.91×10 <sup>-3</sup>	-	

\*表示: 括号内的数据为烟 (粉) 尘实际测得值, 根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求, 采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m<sup>3</sup>时, 测定结果表示为< 20mg/m<sup>3</sup>。

“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

从表9-4可以看出, 验收监测期间, 项目有组织废气所测二氧化硫、氮氧化物、烟 (粉) 尘满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表2中燃气锅炉排放浓度限值。

### 9.2.3 噪声

项目噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	04 月 03 日	昼间	53	昼间 65 夜间 55
		夜间	42	
	04 月 04 日	昼间	54	
		夜间	41	
2# 厂界南侧外 1m 处	04 月 03 日	昼间	53	
		夜间	42	
	04 月 04 日	昼间	53	
		夜间	42	
3# 厂界西侧外 1m 处	04 月 03 日	昼间	54	
		夜间	42	
	04 月 04 日	昼间	54	
		夜间	42	
4# 厂界北侧外 1m 处	04 月 03 日	昼间	51	
		夜间	41	
	04 月 04 日	昼间	51	
		夜间	41	

从表 9-5 可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声监测值为 51~54dB (A)，夜间厂界噪声监测值为 41~42dB (A)，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）3 类标准要求。

### 9.2.4 总量控制

根据项目环评及批复，项目未下达总量控制指标，故不涉及总量控制指标核

算。

### 9.3 地下水监测结果

表 9-6 地下水监测结果表 单位: mg/L

项目 点位	11 月 21 日				11 月 22 日				标准 限值
	本项目上游地下水 井(距本项目 200m)		本项目下游地下水 井(距本项目 800m (四川金恺威科技 发展有限公司内))		本项目上游地下水 井(距本项目 200m)		本项目下游地下水 井(距本项目 800m (四川金恺威科技 发展有限公司内))		
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
pH 值(无量纲)	7.12	7.10	7.20	7.21	7.10	7.11	7.18	7.16	6.5~8.5
硫酸盐	28.9	32.2	136	125	31.8	27.2	131	132	≤250
氯化物	5.37	5.96	28.2	26.6	5.95	5.27	26.6	26.8	≤250
锌	$5 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-3}$	$5.8 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-3}$	未检出	$9 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-4}$	≤1.00
铝	未检出	未检出	0.019	0.025	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.20
耗氧量	0.607	0.584	0.554	0.455	0.957	0.907	0.924	0.874	≤3.0

从表 9-6 可以看出, 验收监测期间, 项目上游地下水井监测点位、项目下游地下水井监测点位所测 pH 值、硫酸盐、氯化物、锌、铝、耗氧量浓度满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。



## 10 公众意见调查

### 10.1 公众意见调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收监测工作的主要内容之一，是了解项目在建设期和运营期间对周边环境影响程度的重要方法和手段。通过公众意见调查，有助于分析和明确公众关心的热点问题，为企业采取有效措施，完善内部环境保护管理制度，提高环保设施运行效果，为环境保护行政主管部门实施监管提供依据。

### 10.2 公众意见调查方法

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查。

### 10.3 调查内容及调查范围

根据项目特征，向周边有可能受到影响的群众了解项目的建设和生产期间对其生活和工作的影响，并征求其对项目建设单位环境保护管理方面的意见和建议。调查对象主要是项目附近的居民。

### 10.4 调查结果

项目共发放问卷调查表 30 份，调查对象为周边企业单位工作人员，收回有效公众意见调查表 30 份，回收率为 100%。调查人群年龄从 19~65 岁，文化程度从小学到大学。调查结果见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对该项目是否了解	很了解	3	10
		了解	27	90
		不了解	0	0
2	该项目的建设是否给您的生活环境	没有影响	29	96.7

	带来不良影响	影响较轻	1	3.3
		影响较重	0	0
3	您认为该项目废水对您的生活是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	您认为该项目废气对您的生活是否产生影响	没有影响	28	93.3
		影响较轻	2	6.7
		影响较重	0	0
5	您认为该项目噪声对您的生活是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
6	您认为该项目产生的固体废物对周围环境和您生活、工作有无影响	没有影响	28	93.3
		影响较轻	2	6.7
		影响较重	0	0
7	您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	23	76.7
		较满意	7	23.3
		不满意	0	0

项目公众意见调查结果表明：

- (1) 10%的被调查公众表示很了解本项目；90%的被调查公众表示了解本项目；
- (2) 96.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活环境没有影响；3.3%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活环境影响较轻；
- (3) 100%的被调查公众表示本项目的废水对自己的生活没有影响；
- (4) 93.3%的被调查公众表示本项目的废气对自己的生活没有影响；6.7%的被调查公众表示本项目的废气对自己的生活影响较轻；
- (5) 100%的被调查者表示本项目的噪声对自己的生活没有影响；
- (6) 93.3%的被调查者表示本项目的固体废物对自己的生活、工作没有影响；6.7%的被调查者表示本项目的固体废物对自己的生活、工作影响较轻；
- (7) 76.7%被调查者对本项目的环保治理措施表示满意；23.3%被调查者对本项目的环保治理措施表示较满意。

## 11 验收监测结论

### 11.1 污染物排放监测结果及固废检查结果

#### 11.1.1 废水

验收监测期间，废水总排口监测点位所测 pH 值、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 排放浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。氨氮、总磷监测排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

#### 11.1.2 废气

验收监测期间，项目无组织废气所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放浓度标准限值。

验收监测期间，项目有组织废气所测二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

#### 11.1.3 噪声

验收监测期间，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）3 类标准要求。

#### 11.1.4 固体废物

废包装袋集中收集后，外售给废品回收站。

### 11.2 地下水监测结果

验收监测期间，项目上游地下水井监测点位、项目下游地下水井监测点位所测 pH 值、硫酸盐、氯化物、锌、铝、耗氧量浓度满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。

### 11.3 公众意见调查结果

项目公众意见调查表明，76.7%被调查者对本项目的环保治理措施表示满意；23.3%被调查者对本项目的环保治理措施表示较满意。

#### **11.4 建议**

(1) 加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定、达标排放。

(2) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。