

绵竹市金坤化工有限公司
修建食堂、实验室项目竣工环境保护验收
监测报告表

中衡检测验字[2019]第 157 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

2019 年 9 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

填表人：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

表一

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|----------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 修建食堂、实验室项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 绵竹市金坤化工有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√) | | | | |
| 建设地点 | 绵竹市新市工业集中发展区 | | | | |
| 主要产品名称 | / | | | | |
| 设计生产能力 | / | | | | |
| 实际生产能力 | / | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2016年12月 | 开工建设时间 | 2016年12月 | | |
| 调试时间 | 2017年3月 | 现场监测时间 | 2019年7月30日、31日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 绵竹市环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 河北德龙环境工程股份有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 100万元 | 环保投资总概算 | 8.3万元 | 比例 | 8.30% |
| 实际总投资 | 100万元 | 实际环保投资 | 8.3万元 | 比例 | 8.30% |
| 验收监测依据 | <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> | | | | |

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>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31日修订）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>10、川投资备：[2017-510683-27-03-160171]FGQB-0338号，《四川省固定资产投资项目备案表》，绵竹市发展和改革局，（2017年03月23日）；</p> <p>11、河北德龙环境工程股份有限公司，《修建食堂、实验室项目环境影响报告表》（2016年12月）；</p> <p>12、绵竹市环境保护局，竹环建管函〔2017〕1号，《关于对<绵竹市金坤化工有限公司修建食堂、实验室项目环境影响报告表>的批复》，（2017年1月18日）；</p> <p>13、验收监测委托书。</p> |
| <p>验收监测标准、标号、级别</p> | <p>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。</p> <p>有组织排放废气：饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001中表2中最高允许排放浓度标准限值；</p> |

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，其余项目执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

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。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

绵竹市金坤化工有限公司位于绵竹市新市工业集中发展区内，从事磷酸钙、硫酸锆、汽车尾气催化剂助剂以及绿色皮革化学品等的生产经营。公司于 2002 年建成经营，总占地 13478m²。公司为完善厂区内对生产原料、产品等化验以及解决厂区职工的就餐问题，故利用厂区现有的用房建设食堂、实验室。

2016 年 12 月 7 日，绵竹市发展和改革局以川投资备：[2016-510683-26-03-064901-BQFG]B0128 号文件予以立项；2016 年 12 月，河北德龙环境工程股份有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2017 年 1 月 18 日，绵竹市环境保护局以竹环建管函〔2017〕1 号文下达了审查批复。

绵竹市金坤化工有限公司“修建食堂、实验室项目”于 2016 年 12 月开始建设，2017 年 3 月建成并投产。目前主体设施和环保设施运行稳定。

受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于 2019 年 4 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 7 月 30 日、31 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

项目外部外环境：本项目位于绵竹市新市工业集中发展区。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四川绵竹市三云化工厂。

项目内部外环境：项目实验室分为两地，其中食堂及1号实验室处于绵竹市金坤化工有限公司中部靠南，北面为公司生产线；西面临公司通道，相隔通道为生产线；南面紧邻公司办公区。2号实验室北面紧邻仓库；东面为公司通道；南面靠厂区墙壁，东面靠厂区墙壁。

本项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

项目提供约 75 人就餐，实验室工作人员 8 人，实行全天三班两倒工作制，年工作 300 天。

1.2 验收监测范围

绵竹市金坤化工有限公司“修建食堂、实验室项目”验收范围有主体工程、公用工程、环保工程等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废气排放监测；
- (3) 废水排放检查；
- (4) 固废处置检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于绵竹市新市工业园区，总建筑面积 400m²，共两处，其中一处为食堂及实验室，一处为皮革无铬试验室。本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

| 类别 | 建设内容及规模 | | 主要环境问题 | 备注 |
|------|--|-----------------------------|-------------|----|
| | 环评 | 实际 | | |
| 主体工程 | 食堂与实验室处，总建筑面积 350m ² ，设有食堂、实验室、精密仪器室、质检室及实验药品室 | 与环评一致 | 废气、废水、固废、噪声 | 新增 |
| | 皮革无铬鞣剂试验室，总建筑面积 50m ² | 与环评一致 | 噪声、废水 | 新增 |
| 公用工程 | 供电、给排水系统 | 与环评一致 | / | 依托 |
| 环境工程 | 垃圾箱 | 与环评一致 | 固废 | 新增 |
| | 废水收集池两个，其中食堂与实验室处 1 个 1m ³ ，皮革无铬鞣剂试验室处 1 个约 3m ³ | 与环评一致 | 废水 | 新增 |
| | 食堂隔油池 1 座，约 1m ³ | 油水分离器 1 座，0.1m ³ | 固废、废水 | 新增 |
| | 食堂集气罩+油烟净化器+排气筒 | 与环评一致 | 废气 | 新增 |
| | 实验室设通风橱+抽排风扇+排气筒 | 与环评一致 | 废气 | 新增 |

表 2-2 主要设备一览表 (单位: 个/台/套)

| 序号 | 环评拟购置 | | | 实际购置 | | |
|----|-----------|----------|----|-----------|----------|----|
| | 设备名称 | 型号 | 数量 | 设备名称 | 型号 | 数量 |
| 1 | 光学读数分析天平 | TG328A | 1 | 光学读数分析天平 | TG328A | 1 |
| 2 | 电子天平 | JY10001 | 1 | 电子天平 | JY10001 | 1 |
| | | BSM220.4 | 2 | | BSM220.4 | 2 |
| | | LT1200B | 1 | | LT1200B | 1 |
| | | SL2001N | 1 | | SL2001N | 1 |
| 3 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DH | 3 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DH | 1 |
| 4 | 电热鼓风干燥箱 | 101-OAB | 2 | 电热鼓风干燥箱 | 101-OAB | 2 |
| 5 | 数显水浴恒温振荡器 | SHZ-82 | 1 | 数显水浴恒温振荡器 | SHZ-82 | 1 |

| | | | | | | |
|----|------------|--------------|----|------------|--------------|----|
| 6 | 酸度计 | PHS-3C | 2 | 酸度计 | PHS-3C | 2 |
| 7 | 密封式化验制样粉碎机 | GJ-1 | 1 | 密封式化验制样粉碎机 | GJ-1 | 1 |
| 8 | 高温箱式电阻炉 | KSY-6D-16 | 2 | 高温箱式电阻炉 | KSY-6D-16 | 3 |
| 9 | 比表仪 | SSA-3600 | 1 | 比表仪 | SSA-3600 | 1 |
| 10 | 粒度仪 | JL-1177 | 1 | 粒度仪 | JL-1177 | 1 |
| 11 | 电动搅拌机 | JB300-D | 1 | 电动搅拌机 | JB300-D | 1 |
| 12 | 鄂式破碎机 | 100*60mm | 1 | 鄂式破碎机 | 100*60mm | 1 |
| 13 | ICP | 2060T | 1 | ICP | 2060T | 1 |
| 14 | 可见分光光度计 | 722 型 | 1 | 可见分光光度计 | 722 型 | 1 |
| 15 | 高温电阻炉 | KSL-1700X-AS | 1 | 高温电阻炉 | KSL-1700X-AS | 1 |
| | | KSL-1700X-A1 | 1 | | KSL-1700X-A1 | 1 |
| 16 | 调温电热套 | DZTW 型 | 1 | 调温电热套 | DZTW 型 | 1 |
| 17 | 强力电动搅拌机 | JB300-D 型 | 1 | 强力电动搅拌机 | JB300-D 型 | 1 |
| 18 | 电导率仪 | DDSJ-318 型 | 1 | 电导率仪 | DDSJ-318 型 | 1 |
| 19 | pH 计 | PHS-3C 型 | 2 | / | / | / |
| 20 | 磁力搅拌器 | / | 1 | 磁力搅拌器 | / | 1 |
| 21 | 电加热蒸汽锅炉 | LDR0.07-0.8 | 1 | 电加热蒸汽锅炉 | LDR0.07-0.8 | 1 |
| 22 | 中亚电炉 | TCW-32B | 1 | 中亚电炉 | TCW-32B | 1 |
| 23 | 不锈钢对比试验转鼓 | R80-2 | 1 | 不锈钢对比试验转鼓 | R80-2 | 1 |
| 24 | 容量瓶 | 250mL | 若干 | 容量瓶 | 250mL | 若干 |
| 25 | 移液管 | 10mL | 若干 | 移液管 | 10mL | 若干 |
| 26 | 滴定管 | 50mL | 若干 | 滴定管 | 50mL | 若干 |
| 27 | 通风橱 | / | 3 | 通风橱 | / | 3 |

2.2 项目变更情况

(1) 环评要求：食堂隔油池 1 座，约 1m³；实际建设：油水分离器 1 座，0.1m³。两者功能相同，油水分离器比隔油池更方便、便利。

(2) 环评要求：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；实际建设：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。

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境

保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”因此，本项目不属于重大变动，不会导致环境影响发生显著变化。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

| 类别 | 环评要求 | 实际建设 | 变动情况说明 |
|---------|--|--|---|
| 环保工程 | 食堂隔油池 1 座，约 1m ³ | 油水分离器 1 座，0.1m ³ | 两者功能相同，油水分离器比隔油池更方便、便利，且满足食堂实际需求 |
| 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。 |

2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料见表 2-4，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 原辅材料消耗表

| 项目 | 环评 | | | 实际 | | | 来源 |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----|
| | 名称 | 规格 | 耗量 (kg/a) | 名称 | 规格 | 耗量 (瓶/a) | |
| 原(辅)材料 | 硫酸 | 2500mL/瓶 | 30 | 硫酸 | 2500mL/瓶 | 30 | 外购 |
| | 盐酸 | 2500mL/瓶 | 50 | 盐酸 | 2500mL/瓶 | 50 | 外购 |
| | 硝酸 | 2500mL/瓶 | 37.5 | 硝酸 | 2500mL/瓶 | 15 | 外购 |
| | 丙酮 | 500mL/瓶 | 10 | 丙酮 | 500mL/瓶 | 20 | 外购 |
| | 氢氧化钠 | 500g/瓶 | 5 | 氢氧化钠 | 500g/瓶 | 20 | 外购 |
| | 乙二胺四乙酸 | 500g/瓶 | 6.25 | 乙二胺四乙酸 | 500g/瓶 | 40 | 外购 |
| | 无水乙醇 | 500mL/瓶 | 25 | 无水乙醇 | 500mL/瓶 | 25 | 外购 |
| | 高氯酸 | 500mL/瓶 | 0.5 | 高氯酸 | 500mL/瓶 | 2 | 外购 |
| | 钼酸钠 | 500g/瓶 | 5 | 钼酸钠 | 500g/瓶 | 7 | 外购 |
| | 柠檬酸 | 500g/瓶 | 5 | 柠檬酸 | 500g/瓶 | 10 | 外购 |
| | 氨水 | 2500mL/瓶 | 50 | 氨水 | 2500mL/瓶 | 20 | 外购 |
| | 乙二胺四乙酸二钠镁 | 100g/瓶 | 0.3 | 乙二胺四乙酸二钠镁 | 100g/瓶 | 1 | 外购 |
| | 邻苯二甲酸氢钾 | 500g/瓶 | 0.3 | 邻苯二甲酸氢钾 | 500g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 抗坏血酸 | 25g/瓶 | 0.375 | 抗坏血酸 | 25g/瓶 | 10 | 外购 |
| 盐酸羟铵 | 500g/瓶 | 1 | 盐酸羟铵 | 500g/瓶 | 30 | 外购 | |

修建食堂、实验室项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | |
|----|-------------|---------|-------|-------------------|--------------------|------|------|
| | 氯化锌 | 100g/瓶 | 0.1 | 氯化锌 | 100g/瓶 | 3 | 外购 |
| | 硫酸铵 | 500g/瓶 | 5 | 硫酸铵 | 500g/瓶 | 20 | 外购 |
| | 乙酸钠 | 500g/瓶 | 2.5 | 乙酸钠 | 500g/瓶 | 3 | 外购 |
| | 异丙醇 | 500mL/瓶 | 350 | 异丙醇 | 500mL/瓶 | 1500 | 外购 |
| | 柠檬酸铵 | 500g/瓶 | 5 | 柠檬酸铵 | 500g/瓶 | 30 | 外购 |
| | 氯化铵 | 500g/瓶 | 2.5 | 氯化铵 | 500g/瓶 | 10 | 外购 |
| | 六次甲基四胺 | 500g/瓶 | 2.5 | 六次甲基四胺 | 500g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 无水碳酸钠 | 100g/瓶 | 0.2 | 无水碳酸钠 | 100g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 硫酸铁铵 | 500g/瓶 | 0.5 | 硫酸铁铵 | 500g/瓶 | 1 | 外购 |
| | 酚酞 | 25g/瓶 | 0.125 | 酚酞 | 25g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 溴甲酚绿 | 5g/瓶 | 0.025 | 溴甲酚绿 | 5g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 甲基橙 | 5g/瓶 | 0.01 | 甲基橙 | 5g/瓶 | 2 | 外购 |
| | 二甲酚橙 | 5g/瓶 | 0.025 | 二甲酚橙 | 5g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 溴百里香酚蓝 | 10g/瓶 | 0.01 | 溴百里香酚蓝 | 10g/瓶 | 2 | 外购 |
| | 百里香酚蓝 | 10g/瓶 | 0.02 | 百里香酚蓝 | 10g/瓶 | 2 | 外购 |
| | 络黑 T | 25g/瓶 | 0.05 | 络黑 T | 25g/瓶 | 2 | 外购 |
| | 甲基蓝 | 25g/瓶 | 0.025 | 甲基蓝 | 25g/瓶 | 1 | 外购 |
| | 百里香酚酞 | 25g/瓶 | 0.025 | 百里香酚酞 | 25g/瓶 | 1 | 外购 |
| | 硝酸银 | 100g/瓶 | 0.1 | 硝酸银 | 100g/瓶 | 2 | 外购 |
| | 双氧水 | 500mL/瓶 | 1 | 双氧水 | 500mL/瓶 | 5 | 外购 |
| | 硝酸钾 | 500g/瓶 | 0.5 | 硝酸钾 | 500g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 黄基水杨酸 | 100g/瓶 | 0.5 | 黄基水杨酸 | 100g/瓶 | 10 | 外购 |
| | 冰乙酸 | 500mL/瓶 | 0.5 | 冰乙酸 | 500mL/瓶 | 5 | 外购 |
| | 邻菲罗啉 | 5g/瓶 | 0.5 | 邻菲罗啉 | 5g/瓶 | 5 | 外购 |
| | 亚甲基蓝 | 5g/瓶 | 0.01 | 亚甲基蓝 | 5g/瓶 | 1 | 外购 |
| | 铬酸钾 | 500g/瓶 | 0.5 | 铬酸钾 | 500g/瓶 | 1 | 外购 |
| | 磷酸 | 500mL/瓶 | 0.5 | 磷酸 | 500mL/瓶 | 2 | 外购 |
| | 氢氟酸 | 500mL/瓶 | 0.5 | 氢氟酸 | 500mL/瓶 | 1 | 外购 |
| | 硼酸 | 500g/瓶 | 0.5 | 硼酸 | 500g/瓶 | 1 | 外购 |
| | pH 缓冲剂 | 3 袋/套 | 18 袋 | pH 缓冲剂 | 3 袋/套 | 18 袋 | 外购 |
| | 稀土混合标液 | 100mL/瓶 | 0.2 | 稀土混合标液 | 100mL/瓶 | 1 | 外购 |
| | 铁、钙、镁、磷混合标液 | 100mL/瓶 | 0.1 | 铁、钙、镁、磷混合标液 | 100mL/瓶 | 1 | 外购 |
| | 铅、砷、汞、镉、铬标液 | 100mL/瓶 | 0.1 | 铅、砷、汞、镉、铬标液 | 100mL/瓶 | 1 | 外购 |
| | / | / | / | 锆标液 | 100ml/瓶 | 1 | 外购 |
| | / | / | / | 铝标液 | 100ml/瓶 | 1 | 外购 |
| | / | / | / | 钛标液 | 100ml/瓶 | 1 | 外购 |
| 能源 | 电 | | | 0.2 万 kw · h | 0.2 万 kw · h | | 市政供电 |
| | 水 | | | 960m ³ | 960m ³ | | 市政供水 |
| | 天然气 | | | / | 5000m ³ | | 城市供气 |

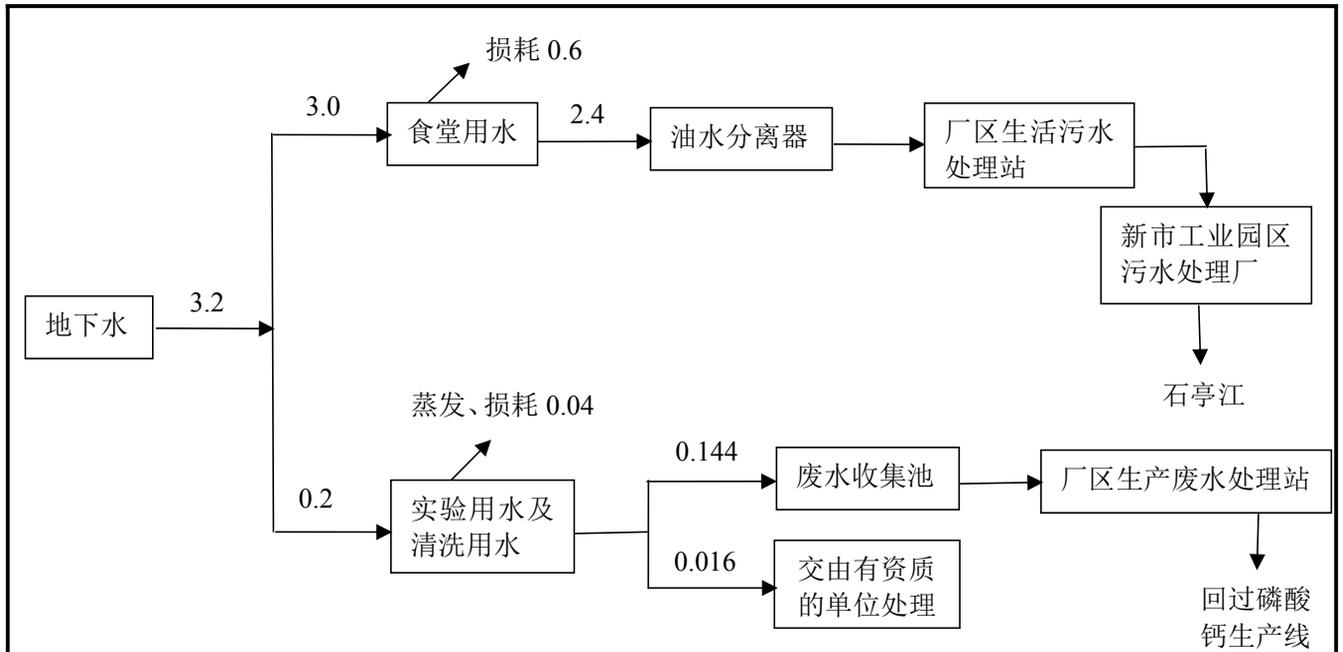


图 2-1 项目水量平衡图 m³/d

2.4 检测内容

本项目实验室内进行实验内容及方法见表 2-5，皮革无铬鞣剂实验室表 2-6。

表 2-5 项目实验内容及方法一览表

| 产品名称 | 监测项目 | 检测项目 | 检测方法 | 检验标准 | 使用试剂 | 仪器 |
|------|------|------|--------|--------------|--|----------------------------|
| 过磷酸钙 | 磷矿石 | 水分 | 重量法 | / | 无 | 烘箱、电子天平 |
| | | 全磷 | 滴定法 | | 硝酸、盐酸、喹钼啶酮、钼酸钠、柠檬酸、氢氧化钠标液、无水碳酸钠、邻苯二甲酸氢钾、百里香酚兰、酚酞指示剂、盐酸标液 | 电子天平、电热恒温鼓风干燥箱、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 矿浆 | 水分 | 重量法 | / | 无 | 烘箱、电子天平 |
| | | 细度 | 过筛100目 | / | 无 | 烘箱、电子天平 |
| | | 全磷 | 滴定法 | / | 硝酸、盐酸标液、喹钼啶酮、柠檬酸、氢氧化钠标液、无水碳酸钠、邻苯二甲酸氢钾、百里香酚兰、酚酞指示剂、盐酸标液 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 料浆 | 游离酸 | 滴定法 | / | 无水碳酸钠、邻苯二甲酸氢钾、百里香酚兰、酚酞指示剂、NaOH标液 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 产品 | 水分 | 重量法 | GB20413-2006 | 无 | 烘箱、电子天平 |
| | | 游离酸 | 滴定法 | | 氢氧化钠标液、溴甲酚绿指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | | 有效磷 | 滴定法 | | 硝酸、盐酸标液、喹钼啶酮、 | 电子天平、容量 |

| | | | | | | |
|----------|---------|-----|--------|---------------|---|------------------|
| | | | | | 柠檬酸、氢氧化钠标液、百里香酚兰、酚酞指示剂 | 瓶、移液管、滴定管 |
| 硫酸 钆 | 氧氯化钆 | 主含量 | 滴定法 | / | EDTA、盐酸、盐酸羟胺、二甲酚橙指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | | 铁含量 | 分光光度法 | / | 盐酸、硫酸铁胺、硫酸、EDTA、柠檬酸三胺、抗坏血酸、邻菲罗啉指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 钆英砂 | 主含量 | 滴定法 | / | 氢氧化钠、EDTA、盐酸、盐酸羟胺、二甲酚橙指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 硫酸 | 浓度 | 滴定法 | GB/T534-2014 | 氢氧化钠标液、甲基红次甲基蓝指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 钆酸钠 | 钆含量 | 重量法 | / | EDTA标液、盐酸、盐酸羟胺、二甲酚橙指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 硫酸钆中控产品 | 钆含量 | 重量法 | / | / | 马弗炉、电子天平 |
| | 硫酸钆成品 | 钆含量 | 重量法 | / | / | 马弗炉、电子天平 |
| | | 铁含量 | 分光光度计法 | / | 盐酸、硫酸铁胺、硫酸、EDTA、柠檬酸三胺、抗坏血酸、邻菲罗啉指示剂 | 分光光度计、电子天平 |
| | 副产物盐酸 | 浓度 | 滴定法 | HG/T3783-2005 | 氢氧化钠标液、溴甲酚绿指示剂 | 电子天平 |
| | | 重金属 | ICP | HG/T3783-2005 | 铅标液 | 电子天平、ICP |
| 盐水 | 含量 | 滴定法 | / | 硝酸银标液、铬酸钾指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 | |
| 催化 助剂 | 稀土化合物 | 主含量 | 滴定法 | / | 1:1氨水、抗坏血酸、六次甲基四胺、磺基水杨酸、EDTA标液、百里香酚兰、二甲酚橙指示剂、硝酸 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 氧氯化钆 | 主含量 | 滴定法 | / | EDTA、盐酸、盐酸羟胺、二甲酚橙指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 盐酸 | 浓度 | 滴定法 | HG/T3783-2005 | 氢氧化钠标液、溴甲酚绿指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 氢氧化钠液体 | 主含量 | 滴定法 | GB/T629-1997 | 盐酸标液、酚酞指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 稀土溶液 | 浓度 | 滴定法 | / | 1:1氨水、抗坏血酸、六次甲基四胺、磺基水杨酸、EDTA标液、百里香酚兰、二甲酚橙指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | | 酸度 | 滴定法 | / | 氢氧化钠标液、甲基红次甲基蓝指示剂 | / |

| | | | | | | |
|------|------|-----|-------------------|---------------------|------------------------------------|------------------|
| 皮革鞣剂 | 调配 | 配分 | ICP | / | 稀土混合标液 | 电子天平、ICP、容量瓶、移液管 |
| | 膏体 | 固含量 | 重量法 | / | / | 马弗炉、电子天平 |
| | | 比表 | / | / | / | 比表仪、电子天平 |
| | 产品 | 配分 | ICP | / | 稀土混合标液 | 电子天平、ICP、容量瓶、移液管 |
| | | 杂质 | ICP | / | 混合标液 | 电子天平、ICP |
| | | 比表 | / | / | / | 比表仪、电子天平 |
| | | 烧失率 | 重量法 | / | / | 马弗炉、电子天平 |
| | 硫酸铝 | 含量 | 滴定法 | / | EDTA标液、氧化锌标液、乙酸钠、二甲酚橙指示剂 | 电子天平、容量瓶、移液管、滴定管 |
| | 硫酸锆 | 锆含量 | 重量法 | / | / | 马弗炉、电子天平 |
| | | 铁含量 | 分光光度法 | / | 盐酸、硫酸铁胺、硫酸、EDTA、林蒙酸三胺、抗坏血酸、邻菲罗啉指示剂 | 分光光度计、电子天平 |
| | 硫酸氧钛 | 含量 | 重量法 | / | / | 马弗炉、电子天平 |
| | 产品 | pH值 | 酸度计法 | Q/9151068 374000 | pH缓冲剂 | 酸度计 |
| 固含量 | | 重量法 | 72409.01-2 016 | / | 烘箱、电子天平 | |
| 配分 | | ICP | / | 锆标液、铝标液、钛标液 | 电子天平、ICP | |

表 2-6 皮革无铬鞣剂实验室实验内容及方法一览表

| 实验仪器 | 实验用皮 | 使用试剂 | 试验目的 | 实验次数 |
|-------------------|----------------------------------|--------------------|---|----------|
| 不锈钢对比试验转鼓 (P80-2) | 购买或客户提供已进行去肉、脱脂脱毛及软化,再经盐、酸处理后的酸皮 | 单位生产产品无铬鞣剂、小苏打、甲酸钠 | 1、根据客户要求,对产品效果进行试验; 2、原材料供应商变更,材料组分发生变化时,产品小样进行实验; 3、原料进行重新配比后进行产品升级实验。 | 每月计划运行5次 |

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目修建食堂、实验室项目，食堂主要为厂区员工提供三餐，实验室主要对原料、产品等进行检验、化验。项目生产及产污流程见图2-2~图2-3。

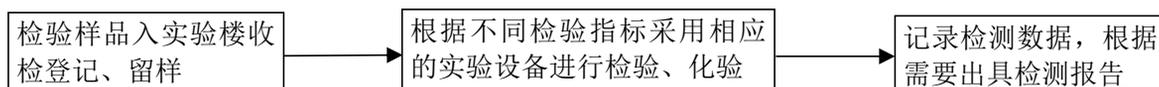


图 2-2 实验室检测工艺流程图

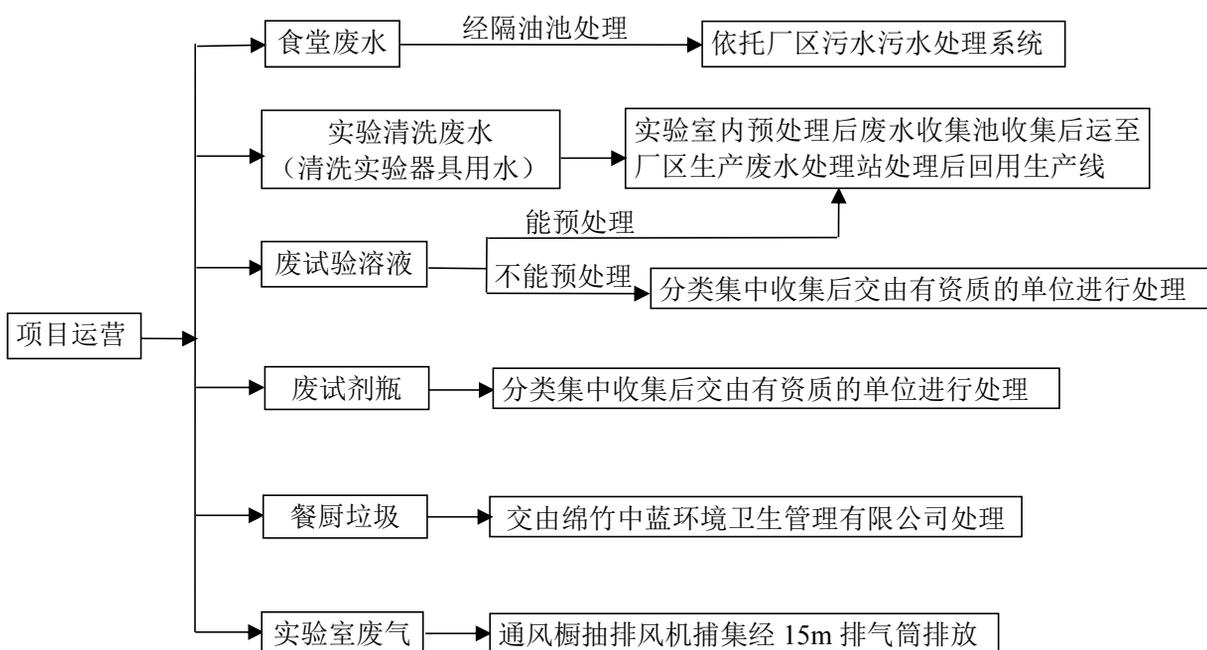


图 2-3 本项目运营产污节点图

工艺流程简述:

检测样品进入实验室内，根据检测内容选择检测方法采用不同的试剂、设备进行检验、化验，主要涉及的检测方法包括重量法、滴定法、分光光度法、酸度计法、ICP光谱仪法等对原料磷矿石、氧氯化锆、锆英砂、硫酸、稀土化合物、盐酸、硫酸铝、硫酸锆、硫酸氧钛等，对生产过程中中控室产物，对产品皮革鞣剂、过磷酸钙、硫酸锆以及尾气催化助剂进行检测。检测过程中记录检测数据，根据需要出具检测报告存档。在皮革无铬鞣剂试验室内对产品效果进行试验。

在检测过程中主要产生的污染物包括实验废水、废试剂、实验室废气、噪声、废试剂瓶等。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目营运期产生的废水主要为食堂废水和实验清洗废水。

(1) 食堂废水：产生量为720m³/a。

治理措施：食堂废水经油水分离器（容积：0.1m³）处理后，进入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。本项目不新增员工，故不新增生活污水。

(2) 实验清洗废水：产生量为48m³/a。各类试剂进行实验后清洗器具产生的废水，主要分为酸性废水、碱性废水、卤素类废水、含酚废水、含重金属废水等。

治理措施：实验清洗废水需要达到一般废水的要求，不能达到要求的废水需要在实验室内进行酸碱中和、氧化还原、絮凝、沉淀、消毒等化学方法，将污染物中和或者分离，达到一般性废水的要求，实验室处设置排污管及废水收集池1座（容积：1m³），产生的清洗废水经排污管导入废水收集池内，定期回用于过磷酸钙生产线。

皮革无铬鞣剂实验不涉及脱脂脱毛工序，使用鞣剂为厂区生产的无铬鞣剂，因此不含重金属，产生的清洗废水中含Zr⁴⁺、Al³⁺、Ti⁴⁺，采用废水收集池1座（容积：3m³）进行收集处理后经沉淀絮凝后返回生产线利用。厂区废水处理能力为60m³/d，项目产生废水量为720m³/a，完全能够满足项目废水处理量。

厂区内生活污水处理站工艺流程：



图3-1 污水处理工艺流程

3.2 废气的产生、治理及排放

项目营运期产生的废气主要为食堂油烟和实验室废气。

(1) 食堂油烟

治理措施：油烟废气经油烟净化器处理后，经排气筒引至楼顶排放。

(2) 实验废气

治理措施：实验室内设排风扇，加强通风换气；实验室内设置通风橱，加热环节均在通风橱内进行，通风橱内设抽风扇，经15m排气筒排放。

3.3 噪声的产生、治理

项目的噪声主要来源于实验室内的实验设备、仪器。

治理措施：选用高效低噪实验设备、合理布局等方式减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目营运期产生的固体废弃物主要包括一般废物：餐厨垃圾；危险废物：实验废试剂溶液（含废酸、废碱、重金属、卤素等）和废试剂瓶。

1、一般废物

治理措施：

餐厨垃圾：产生量为 1t/a，集中收集后，交由绵竹中蓝环境卫生管理有限公司处理。

2、危险废物

治理措施：

(1) 实验废试剂溶液（含废酸、废碱、卤素等）：产生量约 15t/a，进行分类处理，能在实验室内进行预处理的溶液进行预处理后与器具清洗废水一并回用于生产线；

(2) 实验废试剂溶液（重金属）：产生量约 0.006t/a，集中收集后，暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处理；

(3) 废容器瓶：产生量约 0.1t/a，集中收集后，暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处理。

表 3-1 固体废弃物产生情况及处理情况

| 序号 | 种类 | 产生位置 | 性质 | 产生量 | 处置措施 |
|----|-----------------------------|------|--------------|----------|---|
| 1 | 餐厨垃圾 | 食堂 | 一般固废 | 1t/a | 交由绵竹中蓝环境卫生管理有限公司处理 |
| 2 | 实验废试剂溶液 (含废酸、废碱、 卤素等) | 实验室 | 危险废物 HW49 | 15t/a | 产生的酸碱废液在实验室内进行中和处理以及可在实验室内进行絮凝沉淀等预处理,在进行预处理后与实验清洗废水一并回用于生产线 |
| 3 | 实验废试剂溶液 (重金属) | 实验室 | 危险废物 HW49 | 0.006t/a | 集中收集后,暂存于危废暂存间,后期交由有资质的单位处理 |
| 4 | 废容器瓶 | 实验室 | 危险废物 HW49 | 0.1t/a | |

3.5 地下水防治措施

本项目危险废物储存过程中如防治措施不当,可能造成地下水污染,为防止地下水污染风险,本项目对化学分析室采用地砖进行防渗;危废暂存间采用环氧树脂+围堰+聚丙烯托盘进行重点防渗;废水收集池采用环氧树脂进行重点防渗。

通过采取以上防渗措施后,本项目不会对周围地下水环境造成影响。

3.6 处理设施

表 3-2 污染源及处理设施对照表

| 内容类型 | 排放源 | 污染物 | 环评防治措施 | 实际防治措施 |
|-------|------|---|---|--|
| 大气污染物 | 食堂 | 油烟 | 油烟废气经油烟净化器处理后,经排气筒引至楼顶排放 | 油烟废气经油烟净化器处理后,经排气筒引至楼顶排放 |
| | 实验室 | 废气 | 通风橱内设抽排风扇,将实验过程中产生的废气集中收集后经 15m 排气筒实验室楼顶排放 | 通风橱内设抽排风扇,将实验过程中产生的废气集中收集后经 15m 排气筒实验室楼顶排放 |
| 水污染物 | 食堂废水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油 | 食堂设隔油池 1 座 1m ³ ,食堂废水进行隔油处理后与生活污水一并进入厂区内生活污水处理站进行处理 | 食堂废水经油水分离器(容积:0.1m ³)处理后,进入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 |
| | 实验室 | 清洗废水 可在实验室进行预处理废试剂溶液 | 实验后初次清洗器具产生的废水中含试剂较多应采用专用容器单独进行收集,后期清洗废水未能达到一般性废水要求的,废水需根据要求在实验室内进行酸碱中和、氧化还原、沉淀、消毒等化学方法,将污染物中和或者分离,达到一般性废水要求后经排水沟 | 实验清洗废水需要达到一般废水的要求,不能达到要求的废水需要在实验室内进行酸碱中和、氧化还原、絮凝、沉淀、消毒等化学方法,将污染物中和或者分离,达到一般性废水的要求,实验室处设置排污管及废水收集池 1 座(容积:1m ³),产生的清洗废水经排污管导入废水收集池内,定 |

| | | | | |
|------|--------|---------------------|--|---|
| | | | 导入废水收集池内回用于生产线 | 期回用于过磷酸钙生产线；皮革无铬鞣剂实验清洗废水进行收集处理后经沉淀絮凝后返回生产线利用。 |
| 固废 | 一般固废 | 餐厨垃圾 | 环卫清运 | 交由绵竹中蓝环境卫管理有限公司处理 |
| | 危险固废 | 实验废试剂溶液（含废酸、废碱、卤素等） | 实验室内建设危废暂存区，做好防风、防雨、防渗措施。实验过程中产生的危险废物分别采用专用容器进行盛装后交由有资质单位进行处理，并要求签订相关的危废处理协议 | 产生的酸碱废液在实验室内进行中和处理以及可在实验室内进行絮凝沉淀等预处理，在进行预处理后与实验清洗废水一并回用于生产线 |
| | | 实验废试剂溶液（重金属） | | 集中收集后，暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处理 |
| 废试剂瓶 | | | | |
| 噪声 | 食堂、实验室 | 设备噪声 | 合理布局、隔声，距离衰减 | 选用高效低噪实验设备、合理布局 |

表 3-3 环保设施（措施）一览表（万元）

| 项目 | 环评 | | 实际 | | | |
|-------|---|---|---------------------------|---|---|-----|
| | 内容 | 环保投资 | 内容 | 环保投资 | | |
| 大气污染物 | 食堂油烟：集气罩+油烟净化器+排气筒楼顶排放 | 0.6 | 食堂油烟：集气罩+油烟净化器+排气筒楼顶排放 | 0.6 | | |
| | 实验废气：通风橱+抽排风扇+15m 排气筒楼顶排放 | 4.0 | 实验废气：通风橱+抽排风扇+15m 排气筒楼顶排放 | 4.0 | | |
| 废水污染物 | 生活污水 | 隔油池 1 座 1m ³ | 0.1 | 生活污水 | 油水分离器 1 座 0.1m ³ | 0.1 |
| | | 生活污水处理站 | / | | 生活污水处理站 | / |
| | 实验清洗废水 | 排污管 2 套，废水收集池 2 座，其容积分别为 1m ³ 、3m ³ | 1.5 | 实验清洗废水 | 排污管 2 套，废水收集池 2 座，其容积分别为 1m ³ 、3m ³ | 1.5 |
| | | 生产废水污水处理站 | / | | 生产废水污水处理站 | / |
| 固废治理 | 生活垃圾：设置垃圾桶，由环卫清运 | | / | 生活垃圾（餐厨垃圾）：设置垃圾桶，交由绵竹中蓝环境卫管理有限公司处理 | | / |
| | 试验后酸皮：收集后外售处理 | | / | 无试验后的酸皮产生 | | / |
| | 废试剂试液、废试剂瓶：实验室内建设危废暂存区，做好防风、防雨、防渗措施。分别采用专用容器进行盛装后交由有资质单位进行处理，并要求签订相关的危废处理协议 | | 2.0 | 废试剂试液、废试剂瓶：实验室内建设危废暂存区，做好防风、防雨、防渗措施。分别采用专用容器进行盛装后交由有资质单位进行处理，并要求签订相关的危废处理协议 | | 2.0 |
| 噪声治理 | 设备噪声：实验仪器、设备均置于实验室内 | | / | 设备噪声：实验仪器、设备均置于实验室内 | | / |

修建食堂、实验室项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | |
|---------|----------------|-----|----------------|-----|
| 环境管理及监测 | 设置环境管理人员，设置标志牌 | 0.1 | 设置环境管理人员，设置标志牌 | 0.1 |
| 合计 | | 8.3 | | 8.3 |

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 综合结论

项目位于绵竹市新市工业园区绵竹市金坤化工有限公司内，属公司附属配套设施建设，项目符合国家政策要求，符合绵竹市总体规划、用地规划要求，不属于工业区禁止、限制入园项目，项目选址及平面布置基本合理。项目在切实落实完善各项环保治理措施情况下，各种污染物能够稳定达标排放，本项目在此建设运营对环境的影响较小。项目符合清洁生产、总量控制的要求。从环保角度讲，该项目选址于四川绵竹经济开发区新市工业园绵竹市金坤化工有限公司内可行。

4.2 建议

1、加强环保管理工作，设置专门机构，配置管理、监测人员和设备。环保管理机构要有职、有权、有责，确保担负起项目区域的环境监测，建立污染源管理档案，污染治理设施要求有完整的记录。

2、危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处置，并执行转移联单审批制度，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》设置危险废物暂存设施，并标以明显标志，防止二次污染。

3、加强项目实验试剂试液、药品的储运管理。防止发生火灾和其他事故的发生，建立专门的化学品库区，化学品应分类单独存放。

4.3 环评批复

绵竹市金坤化工有限公司：

你公司报送的《修建食堂、实验室项目环境影响报告表》已报送我局收悉。现提出以下批复意见：

一、项目为新建环评。总投资100万元，环保投资8.3万元，占总投资的8.3%。项目经绵竹市发展和改革局以备案号“川投资备[2016-510683-26-03-064901-BQFG]0128号”进行立项备案，项目建设符合国家现行

行产业政策；项目选址于四川绵竹经济开发区新市工业园内，在现有厂区中部建设，属公司配套设施建设，符合工业园区规划、规划环评及入园条件。

建设内容及规模：项目主体工程包括有食堂与实验室，建筑面积350m²，设有食堂、实验室、精密仪器室、质检室以及实验药品室；皮革无铬鞣剂试验室，建筑面积50m²。以及新增环保工程措施。

项目建设符合国家现行产业政策，选址符合相关规划要求。项目通过公众媒体上的全文公示和审批公示，无意见反馈。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

（一）项目必须按照环评报告要求认真落实施工期间以及运营期间各项污染治理措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。

（二）项目利用公司已建的用房修建食堂、实验室，建设期仅为安装各设备、仪器，无土建工程。施工期间，加强设备安装的噪声管理，以及产生的各种固体废物管理，避免污染周围环境。

（三）项目运营期间，产生的食堂油烟经集气罩收集排入油烟净化装置处理后，再通过排气筒楼顶达标排放；实验室内设排气扇，加强通风换气；实验室内建设通风橱，加热环节在通风橱内进行，通风橱内设抽风扇，减少实验废气对周围大气环境影响。

（四）项目运营期间，严格按照环评要求，设隔油池1座1m³，食堂废水经隔油处理后进入厂区内污水处理站；项目不新增员工，不新增生活污水；实验室处设置排污管及废水收集池1座，产生的清洗废水经排污管导入废水收集池内，定期运至厂区废水处理站再处理后回用于生产线。含试剂较多的实验室废水需根据要求在实验室内进行预处理后再与清洗废水一并回用于生产线；对皮革无铬鞣剂实验产生的清洗废水设收集池一座，先进行收集后经沉淀絮凝处理后由厂区污水处理站处理后返回生产线利用。

(五) 通过选用高效低噪实验设备, 从源头降低噪声源强; 实验设备均安置在实验内, 且合理布局实验室位置, 在经过隔声、距离衰减后, 确保项目运营时噪声达标。

(六) 项目运营期间产生的生活垃圾由环卫部门统一清运, 试验后产生的酸皮经收集后外售处理。项目产生的危险废物主要包括实验废试剂试液、废试剂瓶(HW49)。严格按照环评要求落实危废处理措施, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、暂存。严格遵守《危险废物转移联单管理办法》, 交由有相关资质的单位进行处置, 办理转移手续。

实验过程中产生的废试剂溶液进行分类, 能在实验室内进行预处理的试剂进行预处理后与器具清洗废水一并回用于生产线用水; 产生的重金属废液等废试剂溶液单独采用专用容器进行盛装后交由有资质单位进行处理。项目实验室设危废暂存区, 并做好防渗防漏措施, 避免对地下水造成影响。

(七) 严格按照环评要求, 落实事故风险防范措施, 建立环境风险事故应急预案, 并不断更新和完善, 力求全面周到、切实可行, 杜绝事故性排放、确保环境安全。

(八) 根据环评论证, 确定项目的卫生防护距离为以实验分析室为边界, 周围50m范围。该范围在厂区已划定有1000m的卫生防护距离内。

(九) 总量控制指标: 项目不新增员工, 不新增污染物总量。

三、建设单位应严格执行《中华人民共和国环境保护法》第四十一条“建设项目中防治污染的设施, 应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求, 不得擅自拆除或者闲置”的规定。请环境监察执法大队做好日常监察工作。

4.4 验收监测标准

(1) 执行标准

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。

有组织排放废气：饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度标准限值；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，其余项目执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

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。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

| 类型 | 污染源 | 验收标准 | | | | 环评标准 | | | |
|------|------|--------|--|---|-------------|--------|---|--|-------------|
| | | | 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 | | |
| 厂界噪声 | 设备噪声 | 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 | | |
| | | 标准 | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，其余项目标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值 | | | | 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 | |
| 废气 | 实验室 | 项目 | 浓度限值 (mg/L) | 项目 | 浓度限值 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) |
| | | 挥发性有机物 | 60 | 氯化氢 | 100 | 挥发性有机物 | 60 | 氯化氢 | 100 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|---------|----------------|-------|---------------------------------------|---------|----------------|
| | | 硫酸雾 | 45 | / | / | 硫酸雾 | 45 | / | / |
| 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 | / |

(3) 总量控制指标

根据环评及批复要求，本项目未下达总量控制指标。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

(1) 废气监测点位、时间、频率

表 6-1 废气监测点位、时间、频率

| 序号 | 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间、频率 |
|----|------------|----------|-------------------------|---------------|
| 1 | 实验室（化学分析室） | 化学分析室排气筒 | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氯化氢、硫酸雾 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| 2 | 食堂 | 食堂油烟排气筒 | 饮食业油烟 | 监测 2 天，每天 1 次 |

(2) 废气监测方法

表 6-2 废气监测方法

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|-----------------|-----------|--------------|--|-----------------------|
| 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 气相色谱法 | HJ38-2017 | ZHJC-W263 GH-60E自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪 | 0.07mg/m ³ |
| 氯化氢 | 硫氰酸汞分光光度法 | HJ/T27-1999 | ZHJC-W263 GH-60E自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W422 723可见分光光度计 | 0.9mg/m ³ |
| 硫酸雾 | 离子色谱法 | HJ544-2016 | ZHJC-W263 GH-60E自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W697 ICS-600离子色谱法 | 0.2mg/m ³ |
| 饮食业油烟 | 红外分光光度法 | GB18483-2001 | ZHJC-W263 GH-60E自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460型红外分光测油仪 | / |

6.2 废水监测

(1) 废水监测点位、时间、频率

表 6-3 废气监测点位、时间、频率

| 序号 | 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间、频率 |
|----|--------|-------|------------------------------|---------------|
| 1 | 食堂、实验室 | 废水总排口 | pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷 | 监测 2 天，每天 4 次 |

(2) 废水监测方法

表 6-4 废水监测方法

| 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 |

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

| 监测点位 | 监测时间、频率 | 方法来源 |
|--------------|----------------|--------------|
| 1#厂界东侧外 1m 处 | 监测 2 天，昼夜各 1 次 | GB12348-2008 |
| 2#厂界南侧外 1m 处 | | |
| 3#厂界西侧外 1m 处 | | |
| 4#厂界北侧外 1m 处 | | |

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

| 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 |

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年7月30日、31日，绵竹市金坤化工有限公司“修建食堂、实验室项目”主体工程和环保设施正常运行，符合验收监测条件。

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废气监测结果

表 7-1 有组织排放废气监测结果表

| 项目 \ 点位 | | 化学分析室排气筒（7月30日） 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 4m | | | | 标准 限值 |
|--------------------------|---------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 1290 | 1307 | 1363 | - | - |
| 挥发性有机物 (以非甲烷 总烃计) | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.689 | 0.891 | 0.876 | 0.819 | 60 |
| | 排放速率 (kg/h) | 8.88×10 ⁻⁴ | 1.17×10 ⁻³ | 1.19×10 ⁻³ | 1.08×10 ⁻³ | 1.7 |
| 氯化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 100 |
| | 排放速率 (kg/h) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.13 |
| 硫酸雾 | 排放浓度 (mg/m ³) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 45 |
| | 排放速率 (kg/h) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.8 |

表 7-2 有组织排放废气监测结果表

| 项目 \ 点位 | | 化学分析室排气筒（7月31日） 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 4m | | | | 标准 限值 |
|--------------------------|---------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 1337 | 1324 | 1322 | - | - |
| 挥发性有机物 (以非甲烷 总烃计) | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.751 | 0.673 | 0.672 | 0.699 | 60 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.00×10 ⁻³ | 8.91×10 ⁻⁴ | 8.88×10 ⁻⁴ | 9.28×10 ⁻⁴ | 1.7 |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------|-----|-----------------------|-----|-----------------------|------|
| 氯化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 100 |
| | 排放速率 (kg/h) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.13 |
| 硫酸雾 | 排放浓度 (mg/m ³) | 未检出 | 0.23 | 未检出 | 0.23 | 45 |
| | 排放速率 (kg/h) | 未检出 | 3.05×10 ⁻⁴ | 未检出 | 3.05×10 ⁻⁴ | 0.8 |

监测结果表明，实验室（化学分析室）排气筒所测挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，氯化氢和硫酸雾排放浓度和排放速率《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-3 有组织排放废气监测结果表

| 项目 \ 点位 | | 食堂油烟排气筒（7月30日） 排气筒高度 5m，出口直径：0.45m | | | | | | 标准 限值 |
|-----------|------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 均值 | |
| 饮食业 油烟 | 烟气流量 (m ³ /h) | 7796 | 7962 | 8048 | 7664 | 7859 | - | - |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.223 | - | 0.525 | 0.227 | 0.289 | 0.328 | 2.0 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.15×10 ⁻³ | - | 2.73×10 ⁻³ | 1.44×10 ⁻³ | 1.50×10 ⁻³ | 1.70×10 ⁻³ | - |

表 7-4 有组织排放废气监测结果表

| 项目 \ 点位 | | 食堂油烟排气筒（7月31日） 排气筒高度 5m，出口直径：0.45m | | | | | | 标准 限值 |
|-----------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 均值 | |
| 饮食业 油烟 | 烟气流量 (m ³ /h) | 8214 | 8208 | 8140 | 7991 | 8283 | - | - |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.160 | 0.281 | 0.352 | 0.316 | 0.275 | 0.277 | 2.0 |
| | 排放速率 (kg/h) | 8.30×10 ⁻⁴ | 1.46×10 ⁻³ | 1.83×10 ⁻³ | 1.65×10 ⁻³ | 1.43×10 ⁻³ | 1.44×10 ⁻³ | - |

监测结果表明，食堂油烟排气筒所测饮食业油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

(2) 废水监测结果

废水监测结果引用ZHJC[环]201902021报告中的数据。

表 7-5 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 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 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 |

监测结果表明, 厂区废水总排口所测 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、监测浓度满足《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。

(3) 噪声监测结果

噪声监测结果引用ZHJC[环]201902021报告中的数据。

表 7-6 厂界环境噪声监测结果 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 |

监测结果表明，厂界环境噪声监测点位昼间噪声值为 51~54dB（A），夜间噪声值为 41~42dB（A），均能够达到《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。

（4）固体废弃物处置

本项目营运期产生的固体废弃物主要包括一般废物：餐厨垃圾；危险废物：实验废试剂溶液（含废酸、废碱、重金属、卤素等）和废试剂瓶。

餐厨垃圾交由绵竹中蓝环境卫生管理有限公司处理；实验废试剂溶液（含废酸、废碱、卤素等），进行分类处理，能在实验室内进行预处理的溶液进行预处理后与器具清洗废水一并回用于过磷酸钙生产线；实验废试剂溶液（重金属）和废容器瓶，集中收集后，暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处理。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及批复要求，本项目未下达总量控制指标，故本次验收不涉及总量控制指标检查。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-1。

表 8-1 环评批复文件执行情况检查表

| 序号 | 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|--|---|
| 1 | 项目必须按照环评报告要求认真落实施工期间以及运营期间各项污染治理措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。 | 已落实 施工期已结束，施工期未受到任何环保投诉。项目认真落实了运营期间各项污染治理措施，项目环保投资8.3万元，占总投资的8.3%。公司制定了《环境保护管理制度》等环保管理制度，成立了环保领导组织机构，确保了污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。 |
| 2 | 项目利用公司已建的用房修建食堂、实验室，建设期仅为安装各设备、仪器，无土建工程。施工期间，加强设备安装的噪声管理，以及产生的各种固体废物管理，避免污染周围环境。 | 已落实 施工期已结束，相关部门未收到任何环保投诉。 |
| 3 | 项目运营期间，产生的食堂油烟经集气罩收集排入油烟净化装置处理后，再通过排气筒楼顶达标排放；实验室内设排气扇，加强通风换气；实验室内建设通风橱，加热环节在通风橱内进行，通风橱内设抽风扇，减少实验废气对周围大气环境影响。 | 已落实 油烟废气经油烟净化器处理后，经排气筒引至楼顶排放；实验室内设排风扇，加强通风换气；实验室内设置通风橱，加热环节均在通风橱内进行，通风橱内设抽风扇，经15m排气筒排放。 |
| 4 | 项目运营期间，严格按照环评要求，设隔油池1座1m ³ ，食堂废水经隔油处理后进入厂区内污水处理站；项目不新增员工，不新增生活污水；实验室处设置排污管及废水收集池1座，产生的清洗废水经排污管导入废水收集池内，定期运至厂区废水处理站再处理后回用于生产线。含试剂较多的实验室废水需根据要求在实验室内进行预处理后再与清洗废水一并回用于生产线；对皮革无铬鞣剂实验产生的清洗废水设收集池一座，先进行收集后经沉淀絮凝处理后由厂区污水处理站处理后返回生产线利用。 | 已落实 食堂废水经油水分离器（容积：0.1m ³ ）处理后，进入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，本项目不新增员工，故不新增生活污水。 实验清洗废水都需要达到一般废水的要求，不能达到要求的废水需要在实验室内进行酸碱中和、氧化还原、絮凝、沉淀、消毒等化学方法，将污染物中和或者分离，达到一般性废水的要求，实验室处设置排污管及废水收集池1座（容积：1m ³ ），产生的清洗废水经排污管导入废水收集池内，定期回用于过磷酸钙生产线。 皮革无铬鞣剂实验不涉及脱脂脱毛工序，使用鞣剂为厂区生产的无铬鞣剂，因此不含重金属，产 |

| | | |
|---|--|--|
| | | 生的清洗废水中含 Zr^{4+} 、 Al^{3+} 、 Ti^{4+} ，采用废水收集池1座（容积： $3m^3$ ）进行收集处理后经沉淀絮凝后返回生产线利用。厂区废水处理能力为 $60m^3/d$ ，项目产生废水量较小，完全能够满足项目废水处理量。 |
| 5 | 通过选用高效低噪实验设备，从源头降低噪声源强；实验设备均安置在实验内，且合理布局实验室位置，在经过隔声、距离衰减后，确保项目运营时噪声达标。 | 已落实 选用高效低噪实验设备、合理布局等方式减少噪声对周围环境的影响。 |
| 6 | 项目运营期间产生的生活垃圾由环卫部门统一清运，试验后产生的酸皮经收集后外售处理。项目产生的危险废物主要包括实验废试剂试液、废试剂瓶（HW49）。严格按照环评要求落实危废处理措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、暂存。严格遵守《危险废物转移联单管理办法》，交由有相关资质的单位进行处置，办理转移手续。实验过程中产生的废试剂溶液进行分类，能在实验室内进行预处理的试剂进行预处理后与器具清洗废水一并回用于生产线用水；产生的重金属废液等废试剂溶液单独采用专用容器进行盛装后交由有资质单位进行处理。项目实验室设危废暂存区，并做好防渗防漏措施，避免对地下水造成影响。 | 已落实 餐厨垃圾交由绵竹中蓝环境卫生管理有限公司处理；实验废试剂溶液（含废酸、废碱、卤素等），进行分类处理，能在实验室内进行预处理的溶液进行预处理后与器具清洗废水一并回用于生产线；实验废试剂溶液（重金属）和废容器瓶，集中收集后，暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处理。 危废暂存间采用环氧树脂+围堰+聚丙烯托盘进行重点防渗处理。 |
| 7 | 严格按照环评要求，落实事故风险防范措施，建立环境风险事故应急预案，并不断更新和完善，力求全面周到、切实可行，杜绝事故性排放、确保环境安全。 | 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。 |

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2019 年 7 月 30 日、31 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，绵竹市金坤化工有限公司“修建食堂、实验室项目”正常运行，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废气：监测结果表明，实验室（化学分析室）排气筒所测挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，氯化氢和硫酸雾排放浓度和排放速率《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。食堂油烟排气筒所测饮食业油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

(2) 废水：监测结果表明，厂区废水总排口所测 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、监测浓度满足《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。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间、夜间噪声分贝值均能够达到《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。

(4) 总量控制：本项目环评及批复未下达总量控制指标，本项目未下达总量控制指标，故本次验收不涉及总量控制指标检查。

(5) 固体废弃物排放情况：餐厨垃圾交由绵竹中蓝环境卫生管理有限公司处理；实验废试剂溶液（含废酸、废碱、卤素等），进行分类处理，能在实验室内进行预处理的溶液进行预处理后与器具清洗废水一并回用于过磷酸钙生产线；实验废试剂溶液（重金属）和废容器瓶，集中收集后，暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处理。

(6) 环境管理检查：项目执行了环评法和“三同时”制度，环评、手续齐全，公司建立了全面的环保规章制度，环保档案专人管理，制定并落实了风险防范措施。

综上所述，绵竹市金坤化工有限公司“修建食堂、实验室项目”在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、废水、厂界噪声均满足相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

(1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

(2) 做好危废的管理与处置，定期交由资质的单位处理，做好危废台帐记录。

附件：

附件 1 立项

附件 2 执行标准

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 应急预案备案表

附件 6 工况证明

附件 7 环境监测报告

附件 8 餐厨垃圾处理协议

附件 9 后期危险废物处理承诺书

附件 10 真实性承诺说明

附件 11 公示截图

附件 12 自主验收意见

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置图及监测布点图

附图 4 项目现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表