

电解电容器化成箔生产项目（三期）
竣工环境保护验收监测报告书

中衡检测验字〔2025〕第6号

建设单位：宝兴县剑锋制箔电子有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇二五年四月

建设单位法人代表：罗正均

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：唐明亮

报告编写人：朱 磊

建设单位：宝兴县剑锋制箔电子有限公司(盖章) 编制单位：四川中衡检测技术有限公司(盖章)

电话：18180006933

电话：028-81277838

传真：-

传真：0838-6185095

邮编：625700

邮编：618000

地址：四川省宝兴县灵关镇

地址：德阳市旌阳区金沙江西路 702 号

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目由来.....	1
1.3 验收范围.....	4
1.4 验收监测内容.....	4
2 编制依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度.....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	6
2.4 其他相关文件.....	6
3 建设项目概况	7
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.2 项目建设内容.....	7
3.3 产品方案及生产规模.....	8
3.4 主要原辅材料消耗量及能耗.....	9
3.5 主要设备.....	9
3.6 项目用水情况.....	9
3.7 工艺流程简介及产污位置.....	10
3.7.1 营运期工艺流程.....	10
3.8 项目变更情况.....	13
4 环境保护设施	15
4.1 污染物的产生、治理及排放.....	15
4.1.1 废气的产生、治理及排放.....	15
4.1.2 废水的产生、治理及排放.....	15
4.1.3 噪声排放及治理措施.....	17
4.1.4 固体废弃物排放及治理措施.....	17
4.1.5 地下水防护.....	18
4.1.6 卫生防护距离.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	19
4.2.1 环境风险防范设施.....	19
4.2.2 环境管理检查.....	19
4.2.3 排污口规范化检查.....	20
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
4.3.1 污染源及处理设施对照.....	20
4.3.2 环保设施（措施）落实情况.....	21
4.3.3“三同时”落实情况.....	23
5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定	24
5.1 环评主要结论与建议.....	24

5.1.1 项目产业政策、规划符合性及选址合理性结论	24
5.1.2 建设项目周围环境现状评价结论	25
5.1.3 环境影响评价	25
5.1.4 清洁生产、达标排放和总量控制	26
5.1.5 工程保护措施	26
5.1.6 公众参与调查	27
5.1.7 环保投资	27
5.1.8 建议	28
5.2 审批部门审批决定	28
5.2.1 环评批复	28
5.2.2 环评批复落实情况检查	30
6 验收监测评价标准	32
6.1 执行标准	32
6.2 标准限值	32
7 验收监测内容	34
7.1 环境保护设施调试运行结果	34
7.1.1 废水监测	34
7.1.2 废气监测	34
7.1.3 厂界噪声监测	34
8 质量保证和质量控制	35
8.1 监测分析方法	35
8.1.1 废水监测分析方法	35
8.1.2 废气监测分析方法	36
8.1.3 厂界噪声监测	36
8.2 使用仪器	37
8.2.1 废水使用仪器名称、型号、编号及量值溯源记录	37
8.2.2 废气使用名称、型号、编号及量值溯源记录	38
8.2.3 噪声使用仪器名称、型号、编号及量值溯源记录	38
8.3 人员能力	38
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
9 验收监测结果	40
9.1 生产工况	40
9.2 环保设施试运行效果	40
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	40
根据污水验收监测结果计算可知污水处理站主要污染物处理效率如表 9-2 所示。	40
9.2.1 污染物排放监测结果	40
9.3 总量控制指标检查	44
10 公众意见调查	46

10.1 公众意见调查目的	46
10.2 公众意见调查方法	46
10.3 调查内容及调查范围	46
10.4 调查结果	46
11 验收监测结论	51
11.1 项目基本情况	51
11.2 污染物排放监测结果	51
11.2.1 废水	51
11.2.2 废气	51
11.2.3 噪声	52
11.2.3 固体废物	52
11.3 污染物排放总量	52
11.4 结论	52
11.5 建议	53

附表：

“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 卫生防护距离图

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 现状照片

附图 6 项目网上公示

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 企业投资项目备案通知书

附件 3 环评批复

附件 4 已建 6 条生产线验收批复

附件 5 已建 16 条生产线自主验收意见

附件 6 防渗说明

附件 7 关于应急池说明

附件 8 委托书

附件 9 取水许可证

附件 10 排污许可证

附件 11 危废处置协议

附件 12 公众意见参与调查表

附件 13 项目竣工日期情况说明

附件 14 项目设施调试起止日期说明

附件 15 情况说明

附件 16 验收情况的说明

附件 17 验收监测报告

附件 18 自主验收意见

附件 19 其他需要说明的事项

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：电解电容器用化成箔生产项目（三期）“以下简称本期项目”；

建设单位：宝兴县剑锋制箔电子有限公司；

建设地点：四川省雅安市宝兴县灵关工业集中区；

性质：新建；

开工日期：2024 年 4 月；

投运日期：2024 年 7 月；

员工人数：全厂项目劳动定员 80 人，本期劳动定员 10 人；

工作制度：年工作 330 天，采用三班制，每班 8 小时；

生产规模：年产高压化成箔 36 万 m²（2 条生产线）；

全厂项目总投资：7800 万元，环保投资：271 万元，占总投资 3.47%；

1.2 项目由来

电解电容器用化成箔是电子信息产业的基础材料，属电子元器件电子专用材料范畴，其应用已从民用的电视机、VTR、电脑等扩大到了安全空气袋、发动机控制系统等车载器械上，是我国电子行业的薄弱环节之一，是国家重点发展和优化扶持的产业，是我国电子工业替代进口的基础工业关键材料。化成箔是国家经贸委各期“双高一优”专题项目，是国家发展计划委员会和国家技术部 138 种重点发展的高新技术产品，“十二五”规划将特高压电子和电动汽车列为国家重点

扶持项目。化成箔是铝电解电容器生产的关键原料，随着我国铝电解电容器产业的成倍增长，作为基础电子产业之一的电容器行业发展迅速，对节能减排的力度日益加大，变频节能逐渐普及，电容器用铝箔行业也迅速跨越式成长，市场前景广阔。

为了适应市场的需要，降低生产成本，促进公司的发展，宝兴县剑锋制箔电子有限公司在雅安市宝兴县灵关镇新征工业用地 40 亩，根据电子行业性质，采取逐条生产线分期建设、分期验收。

一期 6 条生产线于 2013 年 8 月 8 日通过原四川省宝兴县环境保护局出具的《关于电解电容器用化成箔生产项目环境保护“三同时”验收批复》；二期 16 条生产线于 2019 年 6 月 6 日取得了《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收意见》，22 条生产线年产高压化成箔 394 万 m²。

本期在原已建厂房内新建 2 条生产线，年产高压化成箔 36 万 m²，本期项目于 2024 年 4 月开工建设，2024 年 7 月建成后投运。

本次验收后，环评报告书中的所有建设内容全部完成，共形成 24 条铝电解容器用化成箔生产线，年产高压化成箔 430 万 m²。全厂总投资 7800 万元，环保投资 271 万元，占总投资 3.47%。

2011 年 4 月 19 日，雅安市发展和改革委员会以《企业投资项目备案通知书（川投资备〔51180011041901〕0008 号）》备案；2012 年 2 月，九江市环境科学研究所编制完成《电解电容器用化成箔生产项目项目环境影响报告书》；2012 年 9 月，四川省雅安市环境保护局以雅环审批〔2012〕9 号文出具了《关于宝兴县剑锋制箔电子有限

公司电解电容器用化成箔生产项目项目环境影响报告书批复意见》；2013年7月雅安市环境监测站编制完成《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收监测报告》（已建6条生产线）；2013年8月8日，四川省宝兴县环境保护局以宝环建验[2013]建字7号文出具了《关于电解电容器用化成箔生产项目环境保护“三同时”验收批复》；2019年6月四川中衡检测技术有限公司完成《电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收监测报告》（已建16条生产线）；2019年6月6日取得了《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收意见》。目前本期项目建设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。

2024年12月，宝兴县剑锋制箔电子有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对其“电解电容器用化成箔生产项目（三期）”进行竣工环境保护验收工作。根据国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》要求，四川中衡检测技术有限公司于2024年12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2024年12月25日~2024年12月26日，2025年2月20日~2025年2月21日对本期项目进行现场验收监测和调查，四川中衡检测技术有限公司以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了《电解电容器用化成箔生产项目（三期）竣工环境保护验收监测报告》。

1.3 验收范围

电解电容器用化成箔生产项目（三期）环境保护验收的范围包括：

- ①主体工程（2条铝电解电容器用化成箔生产线）；
- ②产品及产量：高压化成箔：36万 m²/a。项目组成详见表 3-1。

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）厂界噪声排放情况监测；
- （4）固体废物处理处置检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）公众意见调查。

备注：全厂项目生产过程会产生少量弱酸气体和大量的水蒸气，酸性气体中主要为硼酸和磷酸，目前暂无相关执行标准，故本次验收未对生产废气进行监测评价。

2 编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度

1、《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）；

2、《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）；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日通过）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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、生态环境部，国环规环评〔2017〕4号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017年11月22日）；

3、中华人民共和国生态环境部，部令〔2018〕9号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类〉的公告》（2018年5月15日）；

4、生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号），2020年

12月13日。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、雅安市发展和改革委员会，《企业投资项目备案通知书（川投资备[51180011041901]0008号）》，2011.4.19；

2、四川省宝兴县环境保护局，宝环函〔2011〕建字2号《关于宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目环境影响评价执行标准的函》，2011.4.19；

3、九江市环境科学研究所，《电解电容器用化成箔生产项目环境影响报告书》，2012.2；

4、四川省雅安市环境保护局，雅环审批〔2012〕9号文《关于宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目环境影响报告书批复意见》，2012.3.23；

5、雅安市环境监测站，雅环监字〔2013〕11号《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目》，2013.7；

6.宝兴县环境保护局，宝环建验[2013]建字7号《关于电解电容器用化成箔生产项目环境保护“三同时”验收批复》，2013.8.8；

7.自主验收意见，《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收意见》。2019.6.6。

2.4 其他相关文件

1、宝兴县剑锋制箔电子有限公司“电解电容器用化成箔生产项目（三期）”《委托书》，2024.12月。

3 建设项目概况

3.1 地理位置及平面布置

项目在四川省雅安市宝兴县灵关镇建设，地理位置见附图 1。灵关镇位于宝兴县县境南部，镇政府驻钟灵村，沿宝兴河河谷 210 省道北至县城约 18 公里。政域地处东经 $120^{\circ} 56' \sim 120^{\circ} 53'$ ，北纬 $30^{\circ} 12' \sim 30^{\circ} 18'$ ，东、南与芦山县毗邻，西与大溪乡隔河相望、并与宝兴县接壤，北与县城关镇为邻。处于宝兴、芦山、宝兴三县的结合部，是宝兴县的南大门。

项目厂区占地 40 亩，主厂房布置于厂区中部（包括厂房、材料仓库等），西北面为配电中心，西面为水循环系统，南面为污水处理设施，东面为办公生活区。厂区主干道与省道 S210 线相连，便于运输，并将主要噪声源设置在远离北面农户处，将危险品库与厂内其他设施也按规范进行了隔离。项目总图布置紧凑，工艺流程顺畅，分区明确、合理；生产区与生活区相对独立，便于管理。从工艺流程、物料运输、厂区景观、环境保护等方面分析，项目总平面布置是合理可行的。

项目总平面布置详见附图 3。

3.2 项目建设内容

已建项目：主体工程（22 条生产线，年产高压化成箔 394 万 m^2 ）及相关附属设施、辅助工程（配液室、污水处理系统）、公辅工程（给水系统、纯水制备系统、水循环系统、供电设施）、供热设施、办公及生活设施（综合办公楼、员工宿舍）、仓储及其他（半成品原料库、化工原材料库、五金配件库、成品化成箔库、产品中转库）、1000 m^3 事故应急水池。

本次验收新建内容包括：主体工程（2 条生产线，年产高压化成箔 36 万 m^2 ）及相关附属设施。

建设内容组成情况及可能存在的环境问题见表 3-1。

表 3-1 项目组成表及建设内容

项目组成	项目建设内容		主要环境问题	备注
	环评拟建	本期项目实际建设		
主体工程	新建一栋主体厂房，总建筑面积为15858m ² ，24条电解电容器用化成箔生产线，年生产化成箔430万平方米（其中一条硼酸系化成线主要设施：F1~F3硼酸槽三个，每个槽为：2m ³ /个；F4硼酸槽：2.8m ³ /个；F5-1硼酸槽：6.5m ³ /个；F5-2~F5-4硼酸槽三个，每个槽为2m ³ /个；磷酸槽：2m ³ /个）	与环评一致	废水、废气、固体废弃物、噪声	其中22条生产线为已建项目；其余2条为本次新建
辅助工程	配液室：新建配液系统二套，建筑面积180×2m ² ；磷酸回收装置。	与环评一致	废气、废水	已建
	污水处理系统：新建成套生化处理设施（处理能力1000m ³ /d），事故应急池（1000m ³ ），化学品应急储存槽（30m ³ ）	与环评一致	污泥	已建
公辅工程	给水系统：泵站	与环评一致	噪声	已建
	纯水制备系统：采用“RO+树脂”超纯水处理设备，处理规模50t/h，1套	与环评一致	浓水	已建
	水循环系统，新建原水池（容积810m ³ ）、低温水池（容积658m ³ ）、高温水池（容积648m ³ ）	与环评一致	/	已建
	供电设施：由宝兴县电力公司110kV的输电供电	与环评一致	环境风险	已建
	供热设施（采用电供热）	与环评一致	环境风险	已建
办公及生活设施	综合办公楼、员工宿舍；建筑面积1200m ²	与环评一致	生活污水、生活垃圾	已建
仓储及其他	半成品原料库：186m ² ；化工原材料库100m ² ；五金配件库：90m ² ；成品化成箔库：116m ² ；产品中转库：90m ² 。	与环评一致	废包装材料	已建

3.3 产品方案及生产规模

全厂目前已建成22条铝电解电容器用化成箔生产线并通过验收，本期项目为新建2条铝电解电容器用化成箔生产线，具体生产的产品方案及规模见表3-2。

表 3-2 本期项目产品方案及生产规模

序号	环评拟生产产品	本期项目生产产品	本期项目生产规模	已建项目生产产品	已建项目生产规模	全厂生产规模	备注

1	高压化成箔	高压化成箔	36 万 m ² /a	高压化成箔	394 万 m ² /a	430 万 m ² /a	全厂总建 24 条生产 线
---	-------	-------	------------------------	-------	-------------------------	-------------------------	---------------------

3.4 主要原辅材料消耗量及能耗

项目主要原辅材料消耗量及能耗见下表。

表 3-3 本期项目主要原辅材料及能源消耗

项目	名称	环评预测年耗量	本期项目实际年耗量	已建项目实际年耗量	规格型号	来源
主辅料	铝箔（腐蚀箔）	434 万 m ²	32 万 m ²	398 万 m ²	/	外购
	磷酸	140t	12t	128t	85%	
	硼酸	520t	43t	477t	/	
能源	电	25000 万 kW·h	4600 万 kW·h	20400 万 kW·h	/	当地电网
	水	48.5 万 m ³	25 万 m ³		/	地表水+自来水 (取水证见附件 9)

3.5 主要设备

本期项目建成后全厂主要设备一览表见下表。

表 3-4 本期项目主要设备一览表（单位：台）

序号	环评拟建		本期项目实际建设		已建项目		型号及规格
	设备名称	数量	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	化成箔生产线	24	化成箔生产线	2	化成箔生产线	10	50VF~175VF
2			/	/	化成箔生产线	4	180VF~550VF
3			/	/	化成箔生产线	6	560VF~680VF
4			/	/	化成箔生产线	2	690VF~800VF
5	纯水处理系统	1 套	/	/	纯水处理系统	1 套	采用“离子渗透膜”制备，制备能力 1000t/d
6	污水处理系统	1 套	/	/	污水处理系统	1 套	处理能力 1000m ³ /d
7	电力变压器	24	/	/	电力变压器	22	1500~4000kVA

3.6 项目用水情况

全厂水平衡图。

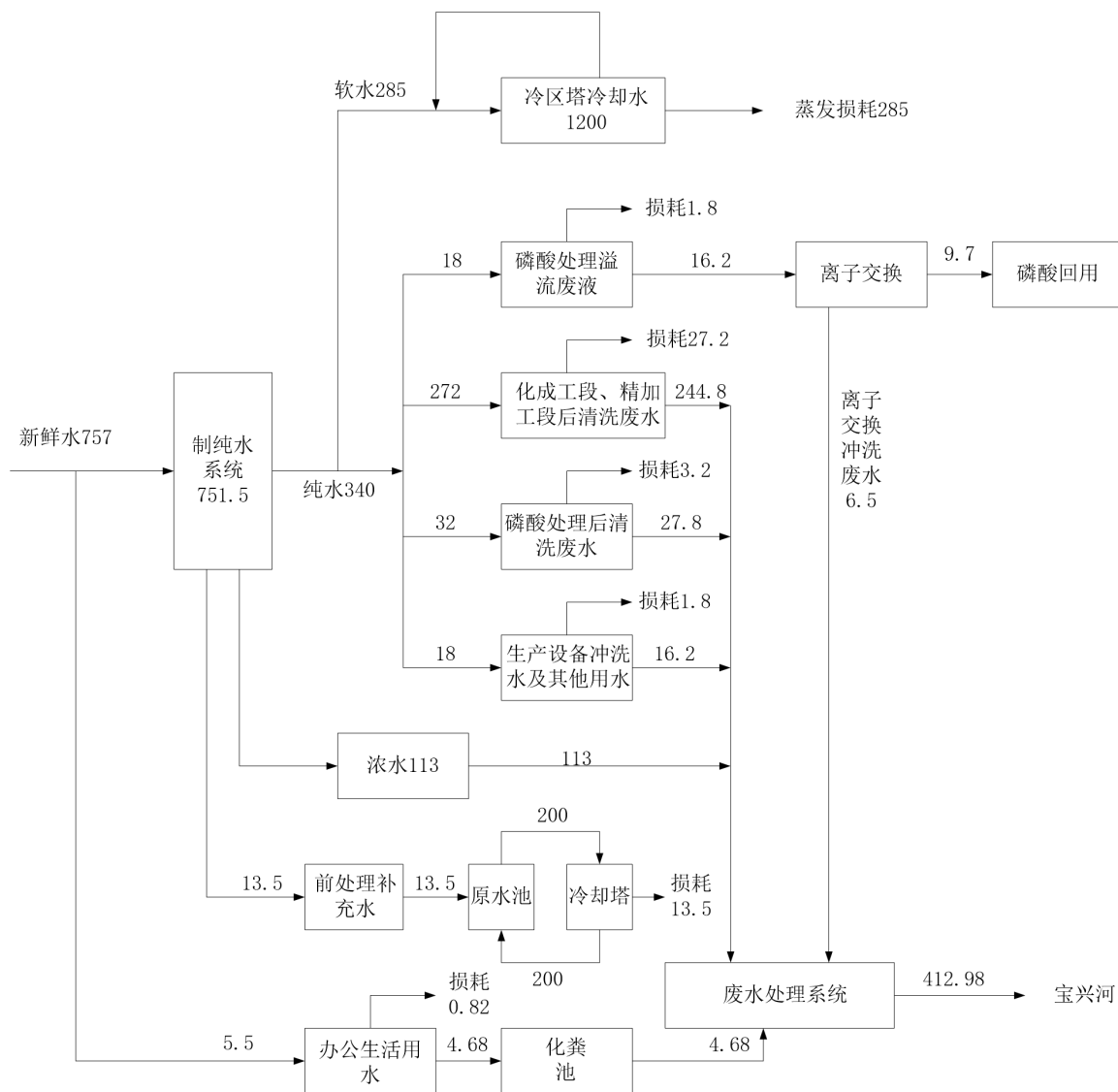


图 3-1 项目水平衡图 (m³/d)

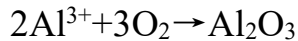
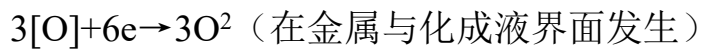
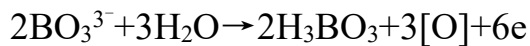
3.7 工艺流程简介及产污位置

3.7.1 营运期工艺流程

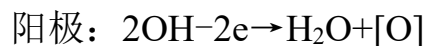
本项目生产方式采用连续性生产流水线作业，化成工序采用五级硼酸+磷酸工艺。

(1) 水合反应，由于化成过程对铝箔表面洁净度要求高，水合反应的目的是除去铝箔表面残留的油类等杂质，并使铝箔表面活化，以利于进行进一步化成处理，该步骤采用纯水进行水煮，温度在 95℃，采用电阻加热。

（2）采用硼酸进行化成，其反应式为：



液体供电，就是直流电源侧接于供电槽内阳极电极与化成槽内阴极电极之间。供电槽内，电源正极输出正电荷，通过供电电极进入供电液，流向铝箔。铝箔进入化成槽后，铝箔为阳极，槽内电机为阴极，进行电解作用，使铝箔表面形成阳极氧化铝膜介质层。其电极反应是：



（4）烘干，即热处理过程，热处理温度为 300℃~550℃，使铝箔在高温下更易被空气氧化，化成氧化膜，使铝箔表面氧化膜更加致密，稳定。

（5）精加工，进行硼酸化成→磷酸化成→硼酸化成→硼酸化成，反复处理的目的是要使铝箔表面的氧化膜更加致密，更厚，更稳定。磷酸化成处理，其化成原理与硼酸化成原理相同。

（6）高纯水清洗，用去离子水清洗，以除去铝箔表面的杂质离子，清洗采用水洗槽清洗加纯水喷淋结合的办法。

整个工序各反应槽的反应温度由化成槽内电阻和冷却水控制，生产工艺流程及产污环节详见图3-2

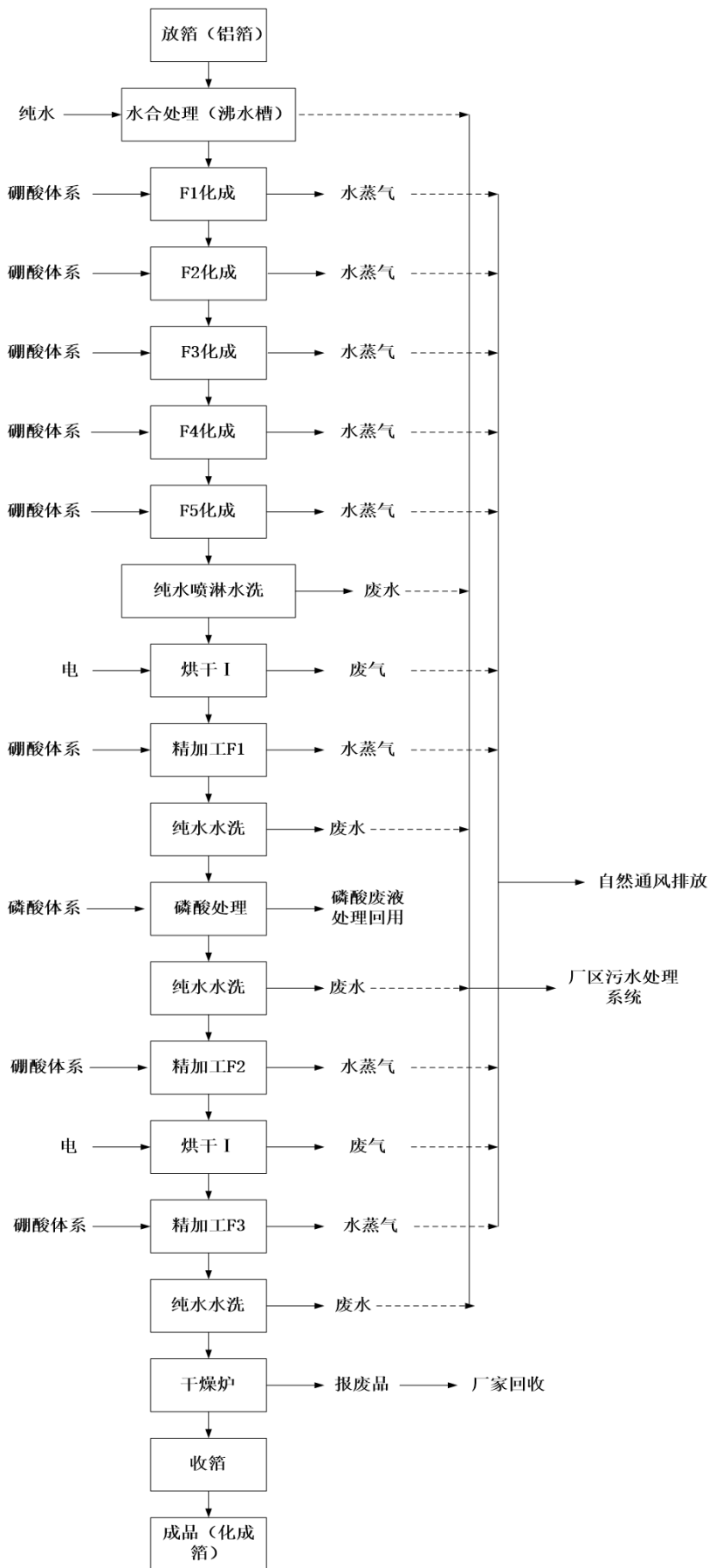


图 3-2 营运期工艺流程及产污位置图

3.8 项目变更情况

本期项目建设与环评一致，不存在变更情况。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本期项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单》对照表，见下表 3-5。

表 3-5 本期项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单》对照表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）		本期项目变动情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	本期项目开发、使用功能未发生变化	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%以上的。	本期项目生产能力与环评一致。未发生变化。	不属于
	3.生产、处置或储存，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本期项目不涉及废水第一类污染物产排。	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本期项目不涉及废气相应污染物。	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本期项目未重新选址，建设与环评一致，未导致环境保护距离范围变化且未新增敏感点。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	本期项目产品、生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料与环评一致	不属于
	7.物料运输、装卸、贮存方式变	物料运输、装卸、贮存方式未发	不属于

	化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	生变化	
环境保护措施	8.废气、废水污染防治变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治未发生变化。	不属于
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化。	不属于
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口高度降低 10%及以上的。	不涉及主要排放口。	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声防治措施及分区防渗措施按照原环评要求设置，未导致不利环境影响加重。	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目固体废物自行处置方式未发生变化，未导致不利环境影响加重。	不属于
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低	不属于

综上，本期项目不涉及重大变更，符合验收条件。

4 环境保护设施

4.1 污染物的产生、治理及排放

4.1.1 废气的产生、治理及排放

本期项目采用电加热，无燃烧废气产生。运营期产生的废气主要为生产过程产生的大量水蒸气和硼酸-磷酸复合体系产生的少量酸性气体。

治理措施：本期项目生产线化成槽、清洗槽上设有盖板，生产过程产生的酸性气体经冷凝后滴落至化成槽和清洗槽内，少部分酸性气体和大部分水蒸气在风机的作用下经吸气管道引至室外排放。



化成槽、清洗槽盖板



吸气管道

4.1.2 废水的产生、治理及排放

全厂项目废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水：该废水主要来源于全厂化成工段、精加工铝箔表面清洗废水；生产设备冲洗废水及其他废水；磷酸处理工段溢流含磷酸废液；磷酸处理后清洗废水；纯水制取阶段产生的浓水。

生活废水：主要为全厂员工日常生活办公产生的生活污水。

治理措施：本期生产废水治理依托原已建的污水治理设施，即：磷酸处理溢流废液经离子交换后部分回用，剩余部分同离子交换冲洗废水（排放量：6.5m³/d）排入废水处理系统处理。化成工段、精加工段后清洗废水（排放量：244.8m³/d）、磷酸处理后清洗废水（排放量：27.8m³/d）、生产设备冲洗废水及其他废水（排放量：16.2m³/d）和纯水制取阶段产生的浓水（排放量：113m³/d）进入处理能力1000m³/d的废水处理系统处理后排入宝兴河。全厂产生的生活污水（排放量4.68m³/d）经20m³化粪池收集后同生产废水进入废水处理系统处理最终排入宝兴河。

针对该项目废水的特点，采用“特殊废水单独处理”的处置方法，即含磷废水和其他清水分别单独处理，然后统一排放。对于磷酸废液首先用Ca(OH)₂调节pH值，在平流沉淀池沉淀，然后进入调节池和清洗废水混合，再次通过Ca(OH)₂调节pH值后进入反应池，在除磷酸剂的作用下沉淀除磷再进入斜管沉淀池。斜管沉淀池出水进入生化池，在混凝剂的作用下进一步除磷，再经氧化塘处理后排入宝兴河。污水处理工艺流程见下图。

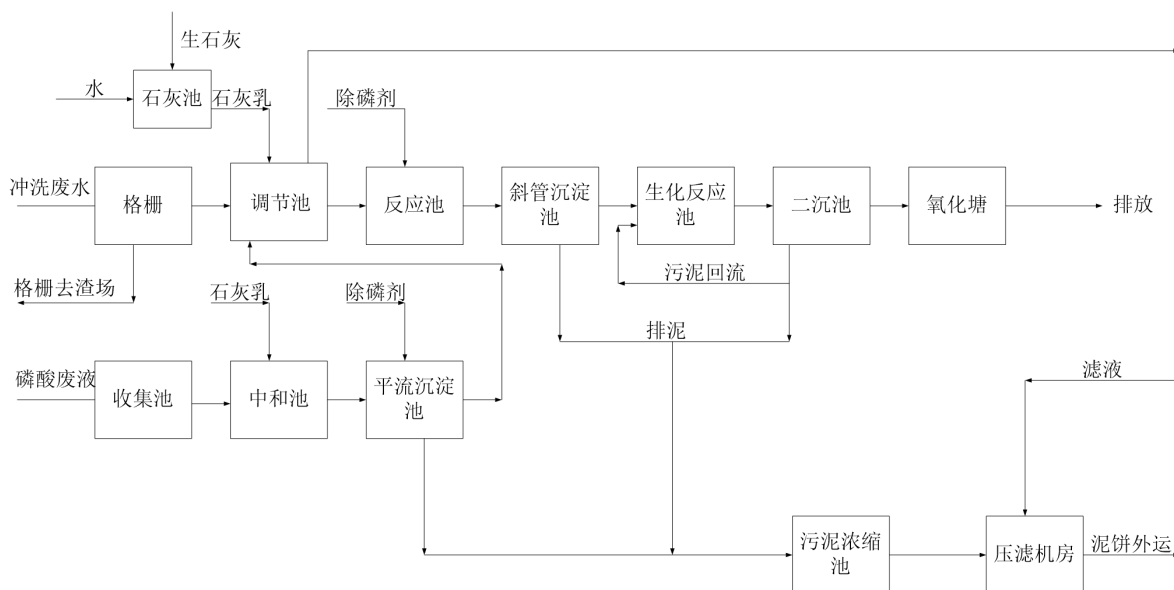


图 4-1 污水处理工艺流程图



4.1.3 噪声排放及治理措施

经现场踏勘本期项目噪声源主要为风机噪声、电解电容器用化成箔生产线运作等噪声。

治理措施：选用先进的低噪声设备，基础减震，生产车间布置在厂区中心，采用厂房隔音，厂内种植植被等降噪措施。

4.1.4 固体废弃物排放及治理措施

全厂项目产生的固废主要包括不合格产品、废弃包装材料、污水处理设施污泥、在线监测系统废液、生活垃圾和化粪池污泥。

项目办公区、宿舍设有垃圾桶用于收集生活垃圾，交由当地环卫部门

清运处理；化粪池污泥定期委托当地环卫部门清掏清运；污水处理设施产生的污泥暂存至固体废物储存场，外售当地水泥厂；废弃包装材料和不合格产品外售废品回收站；在线监测系统产生的废液作为危险废物暂存至危废暂存间，后期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

全厂固体废弃物及性质及处置情况见表 4-4。

表 4-1 全厂固体废物性质及处置情况

	分类	产生量	处置措施
一般固废	污水处理站污泥	65t/a	外售水泥厂
	不合格产品	1.5t/a	外售废品回收站
	废气包装材料	1.5t/a	外售废品回收站
	生活垃圾	23.1t/a	交由当地环卫部门处理
危险废物	在线监测系统废液	0.02t/a	交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理



危废暂存间

4.1.5 地下水防护

生产车间地面采用“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。磷酸回用车间、配液区和固体废物储存场地面采用耐酸重点防渗措施。污水处理设施池壁采用防渗水泥进行硬化。硼酸储存区设置围堰，并采用耐酸的防渗材料作为重点防渗措施。磷酸储存区设置收集，磷酸桶置于收集池内，同时收集池内采用耐酸防渗处理；危废暂存间设置围堰，地面“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。

4.1.6 卫生防护距离

根据环评报告书，项目以生产车间化成反应槽为中心大气防护距离为

50m。

根据调查，项目划定的卫生防护距离范围内，无学校、居民区、医院等特殊敏感目标，卫生防护距离范围内不得建设居民集中居住区、医院、学校等敏感点。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）风险事故源情况：

原辅材料风险；厂区硼酸、磷酸泄漏风险。

（2）风险事故防范措施：

①原辅材料风险防范措施：为防止磷酸泄漏污染环境，设置磷酸收集池。磷酸桶置于收集池内，磷酸泄漏至收集池内，同时收集池内采用耐酸防渗处理。生产车间地面采用黏土铺底+环氧树脂漆做重点防渗措施。硼酸储存区设置围堰，同时采用耐酸防渗处理。厂内设置应急池。

②安全风险防范措施

企业设置了安全生产管理科，配备足够的安全生产管理人员，定期对员工进行安全生产教育培训，并制定了相应的安全生产管理制度。项目编制有《突发环境事件应急预案》，制定了相应的污染事故处置措施、事故上报流程及恢复流程等。危险品储存场所进行专业防火、防爆、防电设计。

4.2.2 环境管理检查

（1）环境保护档案管理情况检查

全厂项目环保档案由宝兴县剑锋制箔电子有限公司办公室负责管理，负责登记归档并保管。

（2）环境保护管理制度的建立和执行情况检查

宝兴县剑锋制箔电子有限公司制定了《环境保护管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保职责，明确了环保工作第一责任人，对项目产

生的各项污染的处理及防治进行了统筹安排、合理布局。

（3）《突发环境事件应急预案》检查

宝兴县剑锋制箔电子有限公司编制了《突发环境事件应急预案》，建立了企业突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力。企业建立了突发性环境污染事故应急救援队，并成立了环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

4.2.3 排污口规范化检查

本期项目采用电加热，无燃烧废气产生。运营期产生的废气主要为生产过程产生的大量水蒸气和硼酸-磷酸复合体系产生的少量酸性气体，生产过程产生的少部分酸性气体经冷凝后滴落至化成槽和清洗槽内，大部分水蒸气在风机的作用下经吸气管道引至室外排放，因此未设置废气排放口。

厂区废水总排口和入河排污口已按照排污许可证相关要求进行了排污口规范化设置。



排污口规范化设置

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 污染源及处理设施对照

项目污染源及处理设施见表 4-2。

表 4-2 全厂项目污染源及处理设施对照表

污染类型	污染源	种类	环评处理设施	全厂实际处理设施
------	-----	----	--------	----------

废水	生产车间	生产废水	建设废水处理设施，处理能力1000m ³ /d	经废水处理设施（处理能力1000m ³ /d）处理后排放
	纯水制备	生产废水	经沉淀池处理后通过厂区雨水管网直接排放	同生产废水排入厂内废水处理设施处理
	办公楼、宿舍	生活污水	经化粪池处理后部分用于厂区绿化，其余部分排入厂区污水处理系统	同生产废水排入厂内废水处理设施处理
废气	生产车间	酸性气体、水蒸气	车间安装排风扇，化成槽上安装封盖	化成箔生产线设置盖板，生产过程产生的酸性气体经冷凝后滴落至化成槽和清洗槽内，少部分酸性气体和大部分水蒸气在风机的作用下经吸气管道引至室外排放
噪声	生产车间	设备噪声	对风机进、出口加装消音器，厂房隔音，设置绿化带	选用先进的低噪声设备，基础减震，生产车间设置在厂区中部，生产车间外设置绿化带，厂房隔音
固体废弃物	在线监测系统	废液	/	作为危险废物暂存至危废暂存间，待后期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处理
	成品检验、原料车间	不合格产品、废包装材料	回收综合利用	外售废品回收站
	污水处理设施	污泥	外售当地水泥厂	外售当地水泥厂
	宿舍、办公楼	生活垃圾	交环卫部门处理	垃圾桶收集后，交由当地环卫部门处理
地下水	分区防渗	配液系统单元、磷酸储存区做好防渗、防腐处理，并设置隔水围堰、20m ³ 储存罐	生产车间地面采用“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。磷酸回用车间、配液区和固体废物储存场地地面采用耐酸重点防渗措施。污水处理设施池壁采用防渗水泥进行硬化。磷酸储存区设置围堰，并采用耐酸的防渗材料作为重点防渗措施。磷酸储存区设置收集，磷酸桶置于收集池内，同时收集池内采用耐酸防渗处理；危废暂存间设置围堰，地面“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。	
环境监测		在线监控、在线监测设施（pH值、T-P、COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	在线监控、在线监测设施（pH值、总磷、化学需氧量、氨氮、废水流量）	

4.3.2 环保设施（措施）落实情况

全厂项目总投资为7800万元，环保设施271万元，占总投资的3.47%。

环保设施（措施）及投资见表4-3。

表4-3 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

项目	环评要求		实际建设		
	环保措施	投资	环保措施	投资	
营运	废水治理	清污分流管道建设	5	清污分流管道建设	5

期	建设废水处理设施，处理能力1000m ³ /d	180	建设废水处理设施1座，处理能力1000m ³ /d	180
	生产车间的耐酸防渗措施	5	生产车间地面使用黏土铺底+环氧树脂漆重点防渗	5
	应急处理池（1000m ³ ）	15	1152m ³ 应急处理池1座	10
	在线监控、在线监测设施（pH值、T-P、COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	25	设置在线监控、在线监测设施（pH值、总磷、化学需氧量、氨氮、废水流量）	10
废气治理	排风扇抽风等措施	20	化成槽上加盖盖板，生产过程产生的酸性气体经冷凝后滴落至化成槽和清洗槽内，少部分酸性气体和大部分水蒸气在风机的作用下经吸气管道引至室外排放	20
噪声治理	车间封闭，隔声等措施	10	合理规划车间位于厂区中心，车间封闭，基础减震，设置绿化带等措施	10
固废治理	建设600m ² 中转渣场，修建排水沟，做好防雨、防渗漏措施，地面采用水泥硬化，设置挡墙和明显标志等	/	设置600m ² 的固体废物储存场，储存场设置雨棚用于防雨，地面使用防腐防渗材料措施，并设有挡墙和标识标牌。设置具有防盗、防风雨的危废暂存间用于暂存危险废物，危废暂存间设置围堰，地面“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。	8
	污水处理设施污泥出售给当地水泥厂进行综合利用；不合格产品及边角料、废弃包装材料回收综合利用；生活垃圾交当地环卫部门处理。危险废物电解化成渣外售当地水泥厂	/	污水处理设施污泥出售给当地水泥厂进行综合利用；不合格产品及边角料、废弃包装材料外售废品回收站；生活垃圾交由当地环卫部门清运处理。在线监测系统产生的废液作为危险废物暂存至危废暂存间，待后期交成都兴蓉环保科技有限公司处理	/
环境监测	日常监测	3	定期监测计划	3
环境风险防范措施	配液系统单元、磷酸储存区做防渗、防腐处理，并设置隔水围堰、储存槽（20m ³ ）	20	生产车间地面采用“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。磷酸回用车间、配液区和固体废物储存场地面采用耐酸重点防渗措施。污水处理设施池壁采用防渗水泥进行硬化。磷酸储存区设置围堰，并采用耐酸的防渗材料作为重点防渗措施。磷酸储存区设置收集，磷酸桶置于收集池内，同时收集池内采用耐酸防渗处	20

				理；危废暂存间设置围堰，地面“黏土铺底+环氧树脂漆”作为重点防渗措施。	
		风险管理投资	计入主体工程投资	风险管理投资	计入主体工程投资
合计			283		271

4.3.3“三同时”落实情况

电解电容器用化成箔生产项目在建设过程中，按照国家建设项目环境保护管理规定，编制了环境影响评价报告书，建设完成了各项污染物的处置措施，与环境影响评价报告书中提出的要求相同，各项环保设施运行正常，项目在建设过程中，执行“环境影响评价法”和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。项目全厂总投资为 7800 万元，环保投资 271 万元，占总投资 3.47%。

5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 项目产业政策、规划符合性及选址合理性结论

1、产业政策符合性结论

宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目采用国内先进的五级硼酸化体系生产线，属电子专用材料制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2011 第 9 号令，本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，为允许类，因此本项目符合国家产业政策。

2、工程选址及总平面布局合理性分析

本项目选址于宝兴县灵关镇内，项目经宝兴县城乡规划和住房保障局审核，项目选址符合宝兴县灵关镇总体规划要求，同意其选址。项目用电由宝兴县专线提供，可满足本项目生产和生活用电的需求；本项目生产用水、生活用水由企业自供，能满足本项目的要求；本项目厂址紧邻省道 210 线，交通运输方便厂址周围没有风景名胜区、自然保护区等环境敏感点。

由此可见，本项目符合灵关镇总体规划，厂址周边无风景名胜区、自然保护区等环境敏感点等，则本项目选址合理。

项目主厂房布置于厂区中部（包括厂房、材料仓库等），西北面为配电中心（110KV 变电站、电力变压设施）；西面为水循环系统；南面为污水处理设施东面为办公生活区北面。项目厂区主干道与省道 S210 线相连，便于运输。从外环境看，项目北面有当地居民居住，本环评要求将主生产厂房布置于靠厂区南面尽量远离当地住户，减少对其影响。因此，项目总图布置紧凑，工艺流程顺畅分区明确、合理；生产区与生活区相对独立，便于管理。从工艺流程、物料运输厂区景观、环境保护等方面分析，项目总平面布置是合理可行的。

5.1.2 建设项目周围环境现状评价结论

一、环境空气现状

区域环境空气质量本底值较好，各测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值。

二、水环境质量现状

项目评价宝兴河段水域，所有监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，因此，项目所在区域地表水环境质量良好，还有一定的环境容量。

三、声环境质量现状

项目分别在厂界四周各布设一个点，评价范围内的5个监测点的昼夜等效声级值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，说明该地区声环境质量良好。

5.1.3 环境影响评价

一、施工期环境影响分析

项目在施工建设期间主要有扬尘污染排放浓度为10~100mg/m³；噪声污染，声级范围在80~110dB（A）；废水污染，污染物以SS为主；固体废弃物，主要为废弃建筑材料及生活垃圾。由于项目建设工程量较小，施工时间短，以上这些污染物排放量较小，影响时间较短。只要施工期结束后立即对建筑垃圾进行处理，对环境的影响较小。

二、运营期环境大气影响

本项目采用清洁能源电，废气产生量甚微，酸性气体通过抽风等装置排除，不会对工作车间操作环境和周边空气环境质量造成明显的不利影响。

三、运营期地表水环境影响预测

废水经达标处理后排入宝兴河，预测结果表明，排放废水对宝兴河水

环境影响较小。达标排放情况下，评价宝兴河段 COD_{Cr} 基本维持在现有水平，总磷在完全混合断面上的增加量很小。

四、运营期声环境影响

预测结果表明，由于采取了减震降噪措施、厂房的阻挡降噪作用以及距离衰减等，拟建项目对厂界噪声及周围环境敏感点的噪声贡献值很小，生产噪声对周围环境的影响很小。

五、运营期固体废弃物的环境影响

项目生产过程中产生的各种固体废弃物去向明确，预计固体废弃物对环境的影响很小。

5.1.4 清洁生产、达标排放和总量控制

本项目采用了属国内较先进的生产工艺和生产设备，能源、资源的消耗指标均较低，采取了有效措施对污染物进行防治后，减少了污染物的产生量，属清洁生产企业。

根据前述分析，企业投产后项目污染物总量控制建议指标：COD_{Cr}：17.56t/a，氨氮：3.29t/a。

5.1.5 工程保护措施

一、施工期环境保护措施

- (1) 加强对建筑施工的环境管理。
- (2) 采用低噪声的施工设备、科学安排施工、合理规划物资运输路线和时段、及时处理建筑垃圾等，将项目施工期对环境的影响减少到最低。
- (3) 土方应随挖随运，随铺随压；尽量避开雨季施工；尽可能使工程挖、填土方数量在施工场内平衡。做好场地雨水排水沟工程，防止因雨水造成的水土冲刷等水土流失。

二、运营期环境保护措施

- (1) 废气：酸性气体排放量非常小，拟用抽风机抽出厂房即可。

（2）废水：生产废水主要为化成液、化成后铝箔清洗废水，经厂区内污水处理站处理后达标排放；生活污水产量很少，主要用于厂区绿化，其余部分处理后达标排放。

（3）噪声：采取隔声、减震、降噪等综合治理措施。

（4）固废：本项目产生的固体废物中，不合格产品回收综合利用，污水处理设施污泥出售给相关单位进行综合利用，生活垃圾交当地环卫部门处理。

5.1.6 公众参与调查

项目的公众参与采用发放问卷调查的方式。调查对象以居住、工作、生活在项目所在地周边的群众以及废水排污口下游为主，灵关镇居民为辅，征询对象中有机关干部、工人、农民、学生等人员。另外还对当地部分单位进行了调查。共发出调查表 50 份，共收回有效表格 50 份，回收率 100%。

调查统计结果表明，被调查者对本项目建设了解较多，对项目的建设持赞成态度。公众都认为该工程项目建设对促进当地经济发展大有好处，也可为社会提供更多的资源和就业机会，对本地区居民生活质量也将得到提高。

5.1.7 环保投资

宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目环境保护工程投资为 283 万元，占总投资的 3.6%。

综上所述，宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目符合国家产业政策，符合当地乡镇总体规划，符合当地环境与经济发展规划。在严格执行本报告中提出的各项环保措施，积极采取有效的防治对策后，严格管理，确保“三废”达标排放，对当地经济发展起到较大的推动作用，满足区域环境保护目标的要求，符合环保政策。因此，从环境保

护的角度，项目的建设可行。

5.1.8 建议

1、加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，健全环保档案，委托雅安市环境监测站对废水、噪声进行监测，建议每年监测一次废水总排口，废水监测项目为pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP；厂界噪声。

2、生产废水排放量较大，建议业主积极探索废水的综合利用，减少污水排放量。

3、在工程设计投资预算中，必须落实环保投资金额，在工程建设中严格执行环保设施与主体设施“三同时”原则，环保投资预算不足时，应适当增加。

4、公司应进一步加强环保管理工作，设置专职人员和环境监测设备，加强环保治理设施的维护和管理，将污染治理设施运行情况完整记录在案。定期对污染源进行监测，确保装置的正常运行和污染物的达标排放。杜绝事故排放。并建立污染源管理档案。

5、加强原材料的控制，尤其对磷酸的储存要设专门的仓库，专人保管避免原材料发生泄漏。

6、落实好风险预案措施，确保发生突发事件时，对周围居民的影降到最低。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 环评批复

宝兴县剑锋制箔电子有限公司：

你公司报送的《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目环境影响报告书》、宝兴县环境保护局《关于宝兴县剑锋制箔有限公司电解电容器用化成箔生产项目环境影响报告书预审意见的函》（宝环建审〔2012〕4号）和雅安市环境影响评估中心《宝兴县剑锋制箔电子有

限公司电解电容器用化成箔生产项目环境影响报告书评估意见》（雅环评估〔2012〕2号）文件已收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目拟投资7800万元，在雅安市宝兴县灵关镇征地40亩，新建24条“年产430万m²中、高压化成箔”生产线。项目属于电子信息专用材料生产建设工程，根据国家发展和改革委员会2011第9号令，本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，为允许类。雅安市发展和改革委员会《企业投资备案通知书》（川投资备[511800114041901]0008号）同意该项目备案建设，符合国家现行产业政策。经宝兴县城乡规划建设和社会保障局《选字第51312720110303006号建设项目选址意见书》同意该项目选址，符合宝兴县灵关镇总体规划。

在严格落实报告书中提出的各项环境保护措施前提下，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设在施工期和运行期必须做好以下工作：

（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实工程环保资金、落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与工程同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。

（二）加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减缓施工污水、废渣、扬尘、噪声对周围环境的影响。

（三）本项目废水处理系统设计规模为日处理生产废水1000m³，采用预处理、物化处理、生物处理、最后进入氧化塘的废水处理工艺，确保生产废水达标排放。

（四）对废水排污口进行规范化设置，生产废水设立总排口1个，排污口应设有明显的排污口标志、采样口及在线监测装置，在线监控指标为化学需氧量、氨氮、特征污染物总磷和pH值。

（五）在厂区范围内规范设置具有“三防”（防流失、防扬散、防渗漏）措施的固体废物临时堆放场地，按照环评要求对全厂各类固体废物分类处置，建立规范的外送处置台账。

（六）建立健全环保管理制度和制定切实可行的环境风险事故防范应急预案。必须在厂区内修建1000m³的事故应急处理池，在化学品储存区设置围堰和消防沙，对车间地面做好耐酸防渗处理，定期组织环境突发事故应急演练，避免因管理不善等人为因素造成环境污染事故。

（七）该项目选址在宝兴河的右岸河滩地上，根据宝兴县水务局出具的证明，项目所在区域已纳入宝兴河段防洪堤流域规划。因此，该项目必须在防洪堤工程实施完成后，能确保企业行洪安全的前提下，方可申请投入试运行，严禁因行洪安全而破坏企业生产设施造成的环境污染事故发生。

三、该项目建成投产后污染物总量控制指标：COD为17.56t/a，氨氮为3.29t/a。经宝兴县环境保护局核实，确认并在本区域内进行调剂解决，确保满足当地污染物总量控制指标。

四、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，试运行时，必须向我局提出试运行申请，经同意后方可进行试运行。试运行三个月，应向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。否则将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

五、我局委托宝兴县环境保护局负责该项目的日常环境监督管理。

六、请你单位在接到此批复后七日内将环评报告书和批复文件送宝兴县环境保护局。

5.2.2 环评批复落实情况检查

项目环评批复落实情况对照见表 5-1。

表 5-1 环评批复要求的落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实工程环保资金、落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与工程同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。	已落实。 项目已落实工程环保资金，设立了环境管理兼职人员 1 名，公司制定了环境管理制度等。各项环保设施已完成建设，并已投入使用。
2	（二）加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减缓施工污水、废渣、扬尘、噪声对周围环境的影响。	已落实。 项目已完成施工，现场无施工期遗留环境问题。
3	（三）本项目废水处理系统设计规模为日处理生产废水 1000m ³ ，采用预处理、物化处理、生物处理、最后进入氧化塘的废水处理工艺，确保生产废水达标排放。	已落实。 建设处理能力 1000m ³ /d 的污水处理系统 1 座，采用中和处理、调节池调节、沉淀池沉淀、生物处理、最后经氧化塘排放。本次验收所测生产废水能够达标排放。
4	（四）对废水排污口进行规范化设置，生产废水设立总排口 1 个，排污口应设有明显的排污口标志、采样口及在线监测装置，在线监控指标为化学需氧量、氨氮、特征污染物总磷和 pH 值。	已落实。 项目已规范化设置废水排口 1 个，排污口设有明显排污口标志，项目污水处理系统设有在线监测装置，在线监控指标为化学需氧量、氨氮、总磷、pH 值和废水流量。
5	（五）在厂区范围内规范设置具有“三防”（防流失、防扬散、防渗漏）措施的固体废物临时堆放场地，按照环评要求对全厂各类固体废物分类处置，建立规范的外送处置台账。	已落实。 固体废物分类管理。设置固体废物储存场用于存放污泥等，固体废物储存场设置围挡和雨棚，设置导流沟，地面采用耐酸防渗处理。设置危废暂存间用于暂存危险废物，危废暂存间采用具有防盗、防风雨措施的单独房间，危废间内地面采用防渗水泥作为重点防渗措施，并设置危废记录台账，由专人管理。
6	（六）建立健全环保管理制度和制定切实可行的环境风险事故防范应急预案。必须在厂区内修建 1000m ³ 的事故应急处理池，在化学品储存区设置围堰和消防沙，对车间地面做好耐酸防渗处理，定期组织环境突发事故应急演练，避免因管理不善等人为因素造成环境污染事故。	已落实。 项目已制定环境管理制度，污水处理系统制定了相应突发环境事件应急预案。项目设有 1152m ³ 事故应急处理池，位于污水处理系统旁。硼酸储存区设置围堰，并采用耐酸的防渗材料作为重点防渗措施。磷酸储存区设置 30m ³ 收集池，磷酸桶置于收集池内，同时收集池内采用耐酸防渗处理。公司目前已将突发环境事故应急演练纳入日常工作管理。
7	（七）该项目选址在宝兴河的右岸河滩地上，根据宝兴县水务局出具的证明，项目所在区域已纳入宝兴河段防洪堤流域规划。因此，该项目必须在防洪堤工程实施完成后，能确保企业行洪安全的前提下，方可申请投入试运行，严禁因行洪安全而破坏企业生产设施造成的环境污染事故发生。	已落实。 根据现场踏勘情况，项目所在区域已完成防洪堤工程建设。

6 验收监测评价标准

6.1 执行标准

1. 废水

废水：《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020 表 1 中电子专用材料直接排放标准限值。

2. 废气

废气：《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建排放浓度标准限值。

3. 噪声

厂界环境噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

6.2 标准限值

环评、验收监测执行标准对照表见表 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			
废气	生产过程	标准	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建			标准	/		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)			项目	/		
		氨	1.5			/	/		
		硫化氢	0.06			/	/		
废水	生产过程	标准	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020 表 1 中电子专用材料直接排放标准限值			标准	《电镀污染物排放标准》 GB21900-2008 中相关标准限值 执行		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		pH 值 (无量纲)	6~9	悬浮物	70	pH 值 (无量纲)	6~9	悬浮物	50
		石油类	5.0	化学需氧量	100	化学需氧量	80	总磷	1.0

电解电容器用化成箔生产项目（三期）竣工环境保护验收监测报告书

		氨氮	25	总氮	35	氨氮	15	石油类	3.0
		总磷	1.0	氟化物	10	铝	3.0	总氮	20
		总有机碳	30	阴离子表面活性剂	5.0	单位产品基准排水量	200		
		总氰化物	0.5	总铜	0.5				
		总锌	1.5	单位产品排水量 (m ³ /m ²)	0.15				
噪声	噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准		
		项目	标准限值 dB（A）			项目	标准限值 dB（A）		
		昼间	2类：60			昼间	2类：60		
		夜间	2类：50			夜间	2类：50		

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行结果

验收监测期间，根据对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测可知环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测具体内容见下表 7-1，废水监测点位图见附图三。

表 7-1 废水监测内容一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生活污水、生产废水	污水处理设施进口、污水处理设施出口	pH 值、悬浮物、石油类、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、总有机碳、阴离子表面活性剂、总氰化物、总铜、总锌	1 天 4 次	2 天

7.1.2 废气监测

无组织废气监测具体内容见下表 7-2，废气监测点位图见附图三。

表 7-2 无组织废气监测内容一览表

排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
污水处理站	厂界下风向 4 个点	氨、硫化氢	1 天 3 次	2 天

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测具体内容见下表 7-3，噪声监测点位图见附图三。

表 7-3 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测量	监测频次	监测周期
1#厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 天 2 次，昼夜各 1 次	2 天
2#厂界南侧外 1m 处			
3#厂界西侧外 1m 处			
4#厂界北侧外 1m 处			

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

废水监测分析方法见下表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1503 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W1000 BSA224S-CW 电子天平	4mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W998 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1226 TU-1810 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	ZHJC-W895 UV-3300 型紫外分光光度计	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W724 723 可见分光光度计	0.01mg/L
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W1688 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L

总有机碳 ^①	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ501-2009	总有机碳分析仪 SCKZ/YQ-0242	0.1mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.05mg/L
总氰化物	水质 总氰化物的测定 流动注射-分光光度法 4.2.1 异烟酸-巴比妥酸法	HJ823-2017	ZHJC-W698-01 BDFIA-8000 全自动流动注射分析仪	0.001mg/L
总铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.006mg/L
总锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.004mg/L

8.1.2 废气监测分析方法

废气监测分析方法见下表 8-2。

表 8-2 无组织废气监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	ZHJC-W1226 TU-1810 紫外可见分光光度计	0.025mg/m ³
	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009		
硫化氢	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	ZHJC-W724 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³
	第 3 篇 第 1 章 第 11 (2) 节 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		

8.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测分析方法见下表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号

厂界环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	ZHJC-W994 AWA6228+多功能声级计 (噪声分析仪)
	工业企业厂界环境噪声排 放标准	GB12348-2008	

8.2 使用仪器

8.2.1 废水使用仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

表 8-4 废水使用名称、型号、编号及量值溯源记录

仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录
笔式 pH 计	pH5	ZHJC-W1503	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.6.20 校准（检定）编号：20240620620098
电子天平	BSA224S-CW	ZHJC-W1000	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.4.11 校准（检定）编号：20240413140174G1
红外分光测油仪	OIL460 型	ZHJC-W998	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.4.11 校准（检定）编号：20240413140182
滴定管	50.0mL 棕色酸式	/	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2023.4.13 校准（检定）编号：23000142974
紫外可见分光光度计	UV-3300 型	ZHJC-W895	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.4.11 校准（检定）编号：20240413140169
可见分光光度计	723	ZHJC-W724	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.4.11 校准（检定）编号：20240413140176
离子色谱仪	ICS-600	ZHJC-W1688	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2023.4.8 校准（检定）编号：23000146313
总有机碳分析仪	SCKZ/YQ-0242	T818018	校准（检定）单位：苏州中电科启计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2023.8.6 校准（检定）编号：CE23AX035340007
可见分光光度计	723	ZHJC-W1551	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.9.27 校准（检定）编号：20240927620148

全自动流动注射分析仪	BDFIA-8000	ZHJC-W698-01	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2025.1.8 校准（检定）编号：20250108620271
iCAP PRO	iCAP PRO X Duo	ZHJC-W1589	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.9.29 校准（检定）编号：20240929620066

8.2.2 废气使用名称、型号、编号及量值溯源记录

表 8-5 废气使用名称、型号、编号及量值溯源记录

仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录
紫外可见分光光度计	TU-1810	ZHJC-W1226	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.12.4 校准（检定）编号：20241204620052
可见分光光度计	723	ZHJC-W724	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.4.11 校准（检定）编号：20240413140176

8.2.3 噪声使用仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

表 8-6 噪声使用仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录
多功能声级计	AWA6228	ZHJC-W994	校准（检定）单位：四川中衡计量检测技术有限公司 校准（检定）日期：2024.9.23 校准（检定）编号：20240923620033

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培训并通过考核，具备相应的采样和检测能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。

(2) 选择的方法检出限满足要求。

(3) 实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

（4）所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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）。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2024年12月25日~2024年12月26日, 2025年2月20日~2025年2月21日, 验收监测及调查期间, 全厂各项污染治理设施运行正常, 工况稳定。根据现场工况监督, 该项目验收期间24条铝电解电容器用化成箔生产线和配套辅助设施正常运行, 满足环保验收检测对工况的要求。

表 9-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计生产	实际生产	运行负荷
2024.12.25	高压化成箔	13030m ² /天	10294m ² /天	79%
2024.12.26	高压化成箔	13030m ² /天	10294m ² /天	79%
2025.2.19	高压化成箔	13030m ² /天	10424m ² /天	80%
2025.2.20	高压化成箔	13030m ² /天	10424m ² /天	80%

9.2 环保设施试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据污水验收监测结果计算可知污水处理站主要污染物处理效率如表 9-2 所示。

表 9-2 废水处理效率统计表

名称	处理设施	监测日期	主要污染物	处理前浓度 (mg/L)	处理后浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
废水	污水处理系统	2024.12.25	悬浮物	105.5	14.8	86	87
		2024.12.26		116.8	15	87	
		2024.12.25	化学需氧量	445	32.8	93	91
		2024.12.26		391	41.8	89	
		2024.12.25	氨氮	76.8	24	69	74
		2024.12.26		66.875	14.1	79	
		2024.12.25	总氮	81	32.1	60	65
		2024.12.26		74.6	23	69	
		2024.12.25	总磷	187.3	0.70	99.6	99.7
		2024.12.26		173.8	0.56	99.7	
		2024.12.25	氟化物	0.41	0.33	20	30
		2024.12.26		0.50	0.30	40	
		2025.2.19	总有机碳	11.15	1.7	85	86
		2025.2.20		11.23	1.4	88	

备注: 处理效率=(处理前浓度-处理后浓度)÷处理前浓度×100%

9.2.1 污染物排放监测结果

(一) 废水

验收监测期间，废水监测结果见表 9-3

表 9-3 废水监测结果表

项目	点位	采样日期：2024 年 12 月 25 日								出口标准 限值	出口结果 评价
		污水处理设施进口				污水处理设施出口					
		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）		4.2	4.1	4.2	4.3	7.3	7.3	7.4	7.4	6.0~9.0	达标
悬浮物		102	113	107	100	17	13	15	14	70	达标
石油类		0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	5.0	达标
化学需氧量		483	468	427	402	31	27	34	39	100	达标
氨氮		77.8	76.9	77.2	75.4	23.9	24.5	23.8	23.7	25	达标
总氮		81.6	79.6	81.3	81.5	33.2	29.7	32.8	32.8	35	达标
总磷		189	187	185	188	0.71	0.71	0.71	0.66	1.0	达标
氟化物		0.464	0.381	0.429	0.381	0.361	0.341	0.344	0.277	10	达标
单位产品排水量（电子专用材料铝电解电容器电极箔） (m ³ /m ²)		/				0.034				0.15	/
项目	点位	采样日期：2024 年 12 月 26 日								出口标准 限值	出口结果 评价
		污水处理设施进口				污水处理设施出口					
		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）		4.4	4.3	4.6	4.5	7.2	7.3	7.2	7.2	6.0~9.0	达标
悬浮物		128	119	106	114	16	13	13	18	70	达标
石油类		0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	5.0	达标
化学需氧量		416	385	392	371	43	41	41	42	100	达标
氨氮		67.1	63.9	70.4	66.1	14.7	13.6	13.6	14.3	25	达标
总氮		75.4	72.6	76.0	74.5	22.7	22.1	23.7	23.5	35	达标
总磷		175	174	173	173	0.55	0.56	0.56	0.56	1.0	达标
氟化物		0.427	0.439	0.720	0.422	0.336	0.261	0.261	0.331	10	达标
单位产品排水量（电子专用材料铝电解电容器电极箔） (m ³ /m ²)		/				0.033				0.15	/
项目	点位	采样日期：2025 年 02 月 19 日								出口标准 限值	出口结果 评价
		污水处理设施进口				污水处理设施出口					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		

总有机碳 ^①	10.4	11.2	12.7	10.3	1.8	1.9	1.9	1.2	30	达标
阴离子表面活性剂	0.216	0.232	0.226	0.242	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5.0	达标
总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.5	达标
总铜	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.5	达标
总锌	0.010	0.005	0.009	0.007	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.5	达标
单位产品排水量（电子专用材料铝电解电容器电极箔） (m ³ /m ²)					0.02				0.15	/
项目 \ 点位	采样日期：2025年02月20日								出口标准 限值	出口结果 评价
	污水处理设施进口				污水处理设施出口					
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
总有机碳 ^①	7.4	15.0	11.2	11.3	1.1	1.3	1.4	1.8	30	达标
阴离子表面活性剂	0.260	0.272	0.248	0.256	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5.0	达标
总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.5	达标
总铜	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.5	达标
总锌	0.014	0.014	0.010	0.012	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.5	达标
单位产品排水量（电子专用材料铝电解电容器电极箔） (m ³ /m ²)					0.02				0.15	/

①表示该项目委托四川科正检测技术有限公司（CMA 编号 222312051543）进行监测，项目的监测方法、方法来源、使用仪器、监测结果均来自该公司的检测报告，检测报告编号为四川科正（环）检字（2025）第 032001 号。

从表 9-3 可知，验收监测期间，污水处理设施出口废水监测结果均符合《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020 表 1 中电子专用材料直接排放标准限值。

（二）废气

验收监测期间，废气监测结果见表 9-4。

表 9-4 无组织监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：2024年12月25日				标准 限值	结果 评价
	污水处理站下 风向 1#	污水处理站下 风向 2#	污水处理站下 风向 3#	污水处理站下 风向 4#		
氨	第 1 次	0.198	0.298	0.136	-	
	第 2 次	0.043	0.373	0.062		
	第 3 次	0.081	0.163	0.142		
	第 4 次	0.055	0.369	0.226		

	监测结果最大值	0.373				1.5	达标	
硫化氢	监测结果	第1次	0.002	0.002	0.002	0.003	-	
		第2次	0.003	0.002	0.002	0.002		
		第3次	0.002	0.002	0.002	0.002		
		第4次	0.002	0.003	0.002	0.002		
	监测结果最大值	0.003				0.06	达标	
项目	点位	采样日期：2024年12月26日				标准限值	结果评价	
		污水处理站下风向1#	污水处理站下风向2#	污水处理站下风向3#	污水处理站下风向4#			
氨	监测结果	第1次	0.168	0.253	0.144	0.105	-	
		第2次	0.063	0.373	0.128	0.110		
		第3次	0.098	0.245	0.126	0.086		
		第4次	0.071	0.309	0.224	0.138		
	监测结果最大值	0.373				1.5	达标	
硫化氢	监测结果	第1次	0.002	0.002	0.002	0.002	-	
		第2次	0.002	0.002	0.002	0.002		
		第3次	0.003	0.002	0.002	0.002		
		第4次	0.002	0.002	0.002	0.002		
	监测结果最大值	0.003				0.06	达标	

从表 9-4 可知，验收监测期间，无组织排放废气监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建排放浓度标准限值。

（二）噪声

验收监测期间，厂界噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂界噪声监测结果统计表，单位：dB（B）

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1m 处	2024 年 12 月 25 日	昼间	55	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	46		
	2024 年 12 月 26 日	昼间	54		

		夜间	46	
2#厂界南侧外 1m 处	2024 年 12 月 25 日	昼间	54	
		夜间	47	
	2024 年 12 月 26 日	昼间	55	
		夜间	47	
3#厂界西侧外 1m 处	2024 年 12 月 25 日	昼间	57	
		夜间	48	
	2024 年 12 月 26 日	昼间	57	
		夜间	49	
4#厂界北侧外 1m 处	2024 年 12 月 25 日	昼间	51	
		夜间	46	
	2024 年 12 月 26 日	昼间	56	
		夜间	47	

从表 9-5 可知，验收监测期间，所测项目厂界昼夜噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

9.3 总量控制指标检查

根据环评报告书和环评批复，全厂项目设置总量控制指标为：COD：17.56t/a；氨氮：3.29t/a。

本期项目建成后，全厂主要污染物排放量情况见下表所示。

表 9-6 全厂污染物排放情况统计表 单位：t/a

污染物类别	名称	全厂核定污染物排放总量	一期项目建成后全厂污染物排放量	二期项目建成后全厂污染物排放量	本期项目建成后全厂污染物排放量
水污染物(排入宝兴河)	COD	17.56	12.20	5.93	5.08
	氨氮	3.29	1.65	3.08	2.59
$\text{废水中污染物排放总量} = \text{所测污染物平均排放浓度} \times \text{全年排放废水量} \div 10^6$					

本期项目投入运行后，全厂 COD 总量排放为 5.08t/a，氨氮总量排放为 2.59t/a，离环评报告书和环评批复提出的总量控制指标尚有容量。

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或企业了解项目的建设运营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及企业员工。调查内容见表 10-1。

10.4 调查结果

项目共发放问卷调查表 50 份，调查对象为周边的居民及企业单位工作人员，收回有效公众意见调查表 50 份，回收率为 100%。调查人群年龄从 20~65 岁，文化程度从小学到大学。调查结果见表 10-2。

项目公众意见调查结果表明：100%受访者表示对项目的环保治理措施满意。

表 10-1 公众意见调查表

被调查人员姓名		性别		年龄	
文化程度		职业		电话	
单位名称或住址					
<p>宝兴县剑锋制箔电子有限公司“电解电容器用化成箔生产项目（三期）”（以下简称本项目）位于四川省雅安市宝兴县灵关镇。</p> <p>工程配套的环保设施同时投入运行，其中：本项目废气通过抽风机抽出排放；生产废水经已建处理能力 1000t/d 的污水处理站处理后排入宝兴河，排污口已安装在线监测装置；纯水制备废水通过厂区雨水管网直接排放；生活污水经化粪池收集后同生产废水进入污水处理站处理后排放；在线监测系统产生的废液作为危险废物暂存至危废暂存间，后期交有资质的单位处置；污水处理站污泥外售；不合格产品和废包装材料回收综合利用；生活垃圾交环卫部门处理；噪声设备通过合理布置、隔声、消声、减振、厂房隔音等措施减小噪声对周围环境的影响。</p>					
<p>一、请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择：</p> <p>1、您对该项目是否了解？ A.很了解 B.了解 C.不了解</p> <p>2、该项目的建设是否给您的生活、工作环境带来不良影响？ A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>3、您认为该项目废水对您的生活、工作是否产生影响？ A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>4、您认为该项目废气对您的生活、工作是否产生影响？ A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>5、您认为该项目噪声对您的生活、工作是否产生影响？ A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>6、您认为该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响？ A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重</p> <p>7、您对该项目的环保治理措施是否满意？ A.满意 B.较满意 C.不满意</p>					
<p>二、您对该项目的环保工作有何意见和建议？</p>					

表 10-2 公众意见调查统计表

问题	选择	选择人数（人）	比例（%）
1、您对该项目是否了解？	很了解	3	6
	了解	47	94
	不了解	0	0
2、该项目的建设是否给您生活、工作环境带来了不良影响	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	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	50	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	50	100
	影响较轻	0	0
	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	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
6、您对该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响？	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	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	50	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0

表 10-3 被调查人员基本信息表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
1	杨**	女	35	高中	农民	135****4237	灵关镇水桶坪
2	高**	男	43	初中	无	137****3638	水泥厂
3	冯**	男	29	大学	开车	189****6879	中坝村
4	张**	男	52	小学	无	134****0206	大溪乡
5	张**	男	42	初中	开车	135****6754	宝兴明礼
6	李**	男	43	小学	无	180****0833	中坝
7	李**	男	51	初中	务农	158****2187	上坝村
8	杨**	女	43	初中	保洁	139****9613	灵关水泥厂
9	苏**	女	38	初中	村民	137****2673	水桶坪村
10	王**	女	35	小学	无	135****5946	水桶坪
11	杨**	女	48	小学	务农	199****5237	水桶坪
12	宋**	男	42	初中	开车	153****0403	鸿锋汽修
13	王**	男	50	小学	工人	183****2626	上坝
14	杨**	女	27	高中	农民	151****1234	上坝村
15	李**	女	62	初中	无业	177****1728	大溪烟溪口村
16	王**	男	28	大专	工人	134****2433	上坝村
17	张**	男	58	初中	务农	189****8596	水桶坪村
18	张**	女	45	初中	务工	135****1095	盛源电子厂
19	杨**	女	32	初中	工人	134****4063	赵家坝
20	王**	男	42	小学	操作工	177****1571	盛源石材厂
21	朱*	男	25	初中	工人	137****9071	宝兴县灵关镇烟溪村一组
22	李**	女	39	中专	清洁工	158****9131	水泥厂
23	张**	女	53	初中	务农	181****5231	水桶坪
24	徐**	女	31	中专	无业	135****3329	灵关镇烟溪口沟口一组
25	杨**	女	38	大专	工人	177****1675	/
26	高**	男	45	初中	汽修工	136****5322	中坝村
27	高**	男	32	初中	务工	177****4758	成都市郫都区工厂
28	罗**	女	35	初中	无	153****0321	双坝村
29	苟**	男	20	高中	无	199****9909	上坝工业园区
30	陈**	女	36	高中	务工	189****3456	盛源电子厂
31	古*	男	29	高中	工人	138****2517	水桶坪
32	杨**	男	41	初中	操作工	138****5913	中坝村
33	王**	女	26	大学	文员	189****9057	中坝村
34	胡**	男	38	高中	工人	173****8258	中坝村

电解电容器用化成箔生产项目（三期）竣工环境保护验收监测报告书

35	杨**	女	40	高中	农民	177****1724	水桶坪
36	李**	男	46	初中	修车	135****1793	上坝
37	李**	男	38	初中	操作工	135****2361	盛源石材厂
38	李**	男	42	初中	务工	133****9065	盛源电子厂
39	李**	男	32	中专	农民	152****7693	灵关镇水泥厂
40	李**	男	48	小学	农民	139****6837	水桶坪村
41	吴**	男	35	中专	厨师	135****7825	上坝村
42	罗**	女	32	小学	无	139****8816	大渔村
43	苟**	女	30	大学	工人	136****3364	双坝村
44	洗**	男	33	初中	工人	171****8401	水桶坪
45	李**	女	31	中学	修车	153****0513	鸿锋汽修
46	王**	男	45	初中	无	133****6394	灵关
47	高**	男	20	中专	工人	134****2445	上坝
48	苟**	女	52	小学	务农	135****0134	水桶坪村
49	刘**	男	44	小学	工人	189****4455	中坝
50	张**	男	30	初中	工人	137****7321	中坝村

11 验收监测结论

11.1 项目基本情况

电解电容器用化成箔生产项目（三期）位于四川省宝兴县灵关镇；2013年7月雅安市环境监测站编制完成《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收监测报告》（已建6条生产线）；2013年8月8日，四川省宝兴县环境保护局以宝环建验[2013]建字7号文出具了《关于电解电容器用化成箔生产项目环境保护“三同时”验收批复》；2019年6月四川中衡检测技术有限公司完成《电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收监测报告》（已建16条生产线）；2019年6月6日取得了《宝兴县剑锋制箔电子有限公司电解电容器用化成箔生产项目竣工环境保护验收意见》。2024年7月新建本期项目（2条生产线）投入生产。2024年12月委托四川中衡检测技术有限公司实施该本期项目竣工环境保护验收监测，建成后全厂24条生产线，共年产高压化成箔430万 m^2/a ，项目全厂总投资7800万元，环保投资271万元，占总投资3.47%。

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 废水

验收监测期间，污水处理设施出口所测pH值、悬浮物、石油类、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、总有机碳、阴离子表面活性剂、总氰化物、总铜、总锌排放浓度均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中电子专用材料直接排放标准限值。

11.2.2 废气

验收监测期间，项目污水处理站下风向所测氨、硫化氢排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表1中二级新改扩建排放浓度限值。

11.2.3 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

11.2.3 固体废物

验收监测期间，项目办公区、宿舍设有垃圾桶用于收集生活垃圾，交由当地环卫部门清运处理；化粪池污泥定期委托当地环卫部门清掏清运；污水处理设施产生的污泥暂存至固体废物储存场，外售当地水泥厂；废弃包装材料和不合格产品外售废品回收站；在线监测系统产生的废液作为危险废物暂存至危废暂存间，后期交成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

11.3 污染物排放总量

本次验收监测全厂污染物具体总量排放情况见上表 9-6，全厂污染物排放总量为 COD：5.08t/a，氨氮：2.59t/a，均小于环评建议总量控制指标

11.4 结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）：第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本期项目与九项不合格情形对照见下表。

表 11-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评（2017）4号中9项不符合情形		本期项目情况	是否符合验收条件
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本期项目已按环境影响报告书及其审批部门审批决定建成环境保护设施，并与主体工程同时投产使用。	符合
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	根据本期项目验收检测报告可知，污染物排放符合环评及国家相关标准。	符合
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	根据表 3-5 可知本期项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变动。	符合
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本期项目建设过程中未造成重大环境污染。	符合

5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本期项目已取得排污许可证（编号：91511827572775872X001X）。	符合
6	分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本期项目环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要。	符合
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位未因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。	符合
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本期项目验收报告基础资料数据真实，不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。	符合
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本期项目满足相关保护法律法规规章规定，符合验收要求。	符合

综上，本期项目在建设过程中执行了“三同时”制度，落实了环评报告及批复中要求的各项污染治理措施。本次验收所测废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。综上所述：建议本期项目通过建设项目竣工环保验收。

11.5 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。

（3）继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物的暂存管理和处理。做好危险废物入库、出库登记台账。

（4）本次验收只针对项目目前的建设内容、场地及规模等，项目后期若涉及变更，须另行环保手续。