

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产 建设项目环境影响后评价报告

建设单位：兰州凯胜电力配件有限公司

编制单位：兰州洁华环境评价咨询有限公司

编制时间：2020 年 12 月

目 录

目 录 - 1 -

1 总则..... - 1 -

 1.1 项目背景..... - 1 -

 1.2 编制依据..... - 2 -

 1.3 评价总体构思..... - 6 -

 1.4 环境功能区划..... - 7 -

 1.5 评价范围..... - 8 -

 1.6 评价标准..... - 9 -

 1.7 评价重点..... - 14 -

 1.8 环境保护目标及敏感点..... - 15 -

2 建设项目过程回顾..... - 17 -

 2.1 项目建设过程回顾..... - 17 -

 2.2 环评及验收情况..... - 17 -

 2.3 环境保护措施落实情况..... - 18 -

 2.4 环境监测情况..... - 22 -

 2.5 近年工程运行情况..... - 27 -

 2.6 验收后项目变更情况..... - 28 -

 2.7 现有环境问题调查..... - 28 -

3 建设项目工程评价..... - 30 -

 3.1 建设项目概况..... - 30 -

 3.2 生产工艺及产污环节分析.....错误!未定义书签。

 3.3 污染物产生、治理及排放情况.....错误!未定义书签。

4 区域环境变化评价.....	- 41 -
4.1 区域环境概况.....	- 41 -
4.2 区域污染源变化.....	- 45 -
4.3 环境质量现状调查与评价.....	- 45 -
5 环境保护措施有效性评估.....	- 49 -
5.1 环境空气污染防治措施有效性评估.....	- 49 -
5.2 环境管理及环境监控落实情况.....	- 55 -
5.3 与产业政策符合性分析.....	- 56 -
6 环境影响预测验证.....	- 57 -
6.1 大气环境影响预测验证.....	- 57 -
6.2 水环境影响预测验证.....	- 58 -
6.3 声环境影响预测验证.....	- 58 -
6.4 固体废物排放影响预测验证.....	- 59 -
7 环境保护补救方案和改进措施.....	- 62 -
7.1 污染防治补救措施.....	- 62 -
7.2 环境管理补充计划.....	- 62 -
7.3 环境监控计划补充措施.....	- 63 -
7.4 排污口设置.....	- 63 -
8 结论与建议.....	- 67 -
8.1 结论.....	- 67 -
8.2 建议.....	- 72 -

1 总则

1.1 项目背景

兰州凯胜电力配件有限公司成立于 2001 年，注册资本 3000 万元整，注册地址为甘肃省兰州市七里河区黄峪镇王官营村。2011 年 10 月 21 日，兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目完成登记备案，兰州市七里河区发展和改革局以【七发改【2011】121 号】对本项目进行了备案批复。

2012 年兰州凯胜电力配件有限公司委托中国人民解放军环境科学研究中心对《电力配件生产建设项目》进行环境影响评价，2012 年 3 月，《电力配件生产建设项目环境影响报告表》编制完成；

2012 年 4 月，由兰州市环境保护局在兰州召开了《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响报告表》技术评审会，并形成了专家技术评审意见，2012 年 4 月 28 日项目取得兰州市环保局下发的环评审批意见（兰环建审【2012】047 号），同意项目建设；

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目于 2012 年开始建设，2014 年 5 月项目建成运行；

2015 年 5 月，由兰州市环保局组织对兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目进行了竣工环境保护验收，项目最终通过验收，并取得验收批复文件（兰环验（2015）22 号）；

2016 年 7 月，中央环境保护督察组接到电话投诉，投诉兰州凯胜电力配件有限公司违规排放废气及废水，要求其进行整改。2019 年 5 月 15 日，中央环境保护督察组进行复查核查，兰州市生态环境局七里河分局于 2019 年 5 月 16 日对兰州凯胜电力配件有限公司下达责令改正违法行为决定书，主要违法行为为：①酸雾吸收塔破损，不能正常使用；②煤气发生炉未按环评要求进行监测；③“三防”

措施不到位。2019年10月，兰州市生态环境局七里河分局组织专家进行现场踏看，并形成《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目专家组现场检查咨询意见》，建设单位根据该意见对厂区环保设施进行整改完善，目前整改已经完成。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，兰州凯胜电力配件有限公司委托我单位承担兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响后评价工作。接受委托后，我单位即组织环评技术人员对本项目进行现场调查及相关资料收集工作。根据现场调查及有关技术资料，在工程分析等工作的基础上，编制完成了《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响后评价报告》（以下简称《后评价报告》）。

在报告编制过程中得到兰州市生态环境局、兰州市生态环境局七里河分局、甘肃华鼎环保科技有限公司、兰州凯胜电力配件有限公司等部门的大力支持和密切配合，在此表示衷心的感谢！

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修订，2015.1.1 施行)；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修订后施行)；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订后施行)；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修订，2018.1.1 施行)；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修订后施行)；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.2.29 修订，2012.7.1 施行)；
- （8）《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26 修订后实施)；
- （9）《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修订后实施）；

- (10) 《中华人民共和国安全生产法》(2014.12.1 施行);
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1);
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017.10.1 实施);
- (13) 《甘肃省大气污染防治条例》(2019.1.1 实施);
- (14) 《甘肃省环境保护条例》(2019 年 9 月 26 日修订)。

1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(环境保护部, 部令第 37 号, 2015 年 12 月 10 日发布, 2016 年 1 月 1 日起实施);
- (2) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(自 2020 年 1 月 1 日起施行);
- (3) 《全国主体功能区规划》(2010 年 12 月 21 日);
- (4) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发(2005) 39 号文);
- (5) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办【2013】 104 号);
- (6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办【2014】 30 号);
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】 37 号);
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】 17 号);
- (9) 《土壤污染防治行动计划》(国发【2016】 31 号);
- (10) 《甘肃省生态环境厅关于进步以化解环境风险为导向加快建设项目环境影响后评价工作的通知》(甘环环评发[2019]18 号);

(11) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（中华人民共和国国务院，国发〔2018〕22号）；

(12) 《关于深化落实水电开发生态环境保护措施的通知》（环发【2014】65号）；

(13) 《甘肃省人民政府关于环境保护若干问题的决定》（甘政发[1997]12号）；

(14) 《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030）（甘政函【2013】4号，2013年1月）；

(15) 《全国生态环境保护纲要》（国发【2000】38号）（2000.11.26实施）；

(16) 《甘肃省生态功能区划》（中科院生态环境研究保护中心、甘肃省环境保护局，2004年10月）。

(17) 《甘肃省环境保护与建设规划（2014-2020）》（甘政办发【2015】36号）（甘肃省人民政府办公厅 2015年4月7日）；

(18) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案（2018—2020年）的通知》（甘政发〔2018〕68号）；

(19) 《甘肃省水污染防治工作方案（2015—2050年）》（甘政发〔2015〕103号）；

(20) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省土壤污染防治工作方案的通知》（甘政发〔2016〕112号）；

(21) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发[2012]77号）；

(22) 《甘肃省“十三五”环境保护规划》（甘肃省人民政府办公厅，2016年9月30日）；

(23) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环

办环评〔2017〕84号，2017.11.14）；

（24）《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环办评〔2016〕95号，2016.7.15）；

（25）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环办环评〔2016〕150号，2016.10.26）；

（26）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163号，2015.12.10）；

（27）《兰州市2019年度水污染防治行动工作方案》（2019年1月30日）；

（28）《甘肃省生态功能区划》（中科院生态环境研究保护中心、甘肃省环境保护局2004.10）。

1.2.3 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（8）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（9）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（10）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）。

1.2.4 相关文件

（1）《电力配件生产建设项目环境影响报告表》（中国人民解放军环境科学研究中心，2012年4月）；

(2)《电力配件生产建设项目环境影响报告表审批意见》(兰环建审【2012】047号,兰州市环境保护局,2012年4月28日);

(3)《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环保设施竣工验收监测表》(兰州市环境监测站,2015年5月);

(4)

(5)《关于兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目竣工环保验收意见》(兰环验【2015】22号,兰州市环境保护局,2015年7月14日);

(6)《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目专家组现场检查咨询意见》(2019年10月31日);

(7)兰州凯胜电力配件有限公司相关的其他资料。

1.3 评价总体构思

本环评为兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目的环境影响后评价,根据《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响报告表》、《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目竣工验收监测报告》及现场调查情况编制,调查评估本项目已采取的环境保护及污染控制措施,并通过实际监测和调查结果,分析环境影响预防和减缓措施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响,提出切实可行的补救措施和整改要求,对已实施的尚不完善的措施提出相应的改进意见,进行环境影响后评价。

本次评价针对后评价的特点进行报告表的编制,评价主要内容如下:

(1)建设项目过程回顾。包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况等;

(2)建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式,环境污染的来源、影响方式、程度和范围等;

(3)区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染

源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等；

（4）环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告表规定的污染防治、环境保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等；

（5）环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告表内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等；

（6）环境保护补救方案和改进措施；

（7）环境影响后评价结论。

1.4 环境功能区划

1.4.1 环境空气功能区划

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目位于兰州市七里河区黄峪镇王官营村，根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012），工程所在区域环境空气质量功能为二类区，环评阶段环境空气质量功能为二类区。

1.4.2 地表水环境功能区划

项目所在区域主要地表水为黄河，根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》（甘政函【2013】4号）规定，现阶段黄河水质保护目标为Ⅲ类，因此后评价阶段水质功能区划为Ⅲ类。环评阶段为Ⅲ类水域功能区。

1.4.3 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中地下水质量分类方法，项目区为地下水环境质量功能区Ⅲ类区。环评阶段未核准区域地下水功能类别。

1.4.4 声环境功能区划

项目环境保护竣工验收阶段执行2类声环境功能相关标准，因此现阶段工程

所在区域为声环境功能 2 类区。环评阶段为 2 类声环境功能区。

1.4.5 生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》，项目所在地属于“黄河谷地城市与城郊农业生态区”，该区隶属于“黄土高原农业生态区”中的“陇中中部黄土丘陵农业生态亚区”。环评阶段未核准生态环境功能区划。

与环评阶段环境功能区类型对比情况见表 1-1。

表 1-1 与环评阶段环境功能区类型对比情况

序号	环境功能区划	环评阶段	后评价阶段	备注
1	环境空气功能区	环境空气功能二类区	环境空气功能二类区	无变化
2	地表水环境功能区	III 类水域功能区	水质保护目标为 III 类	新增
3	地下水环境功能区	未核准	III 类区	新增
4	声环境功能区划	2 类区	2 类区	无变化

1.5 评价范围

本次评价范围原则上与原环境影响评价一致并兼顾相关导则及技术规范更新的内容及要求。建设项目评价范围详见表 1-2。

表 1-2 项目评价范围一览表

序号	环境因素	原环境影响评价范围	本次评价范围	备注
1	大气环境	未核定大气环境影响评价范围，只作一般性分析。	以项目厂址为中心，5km×5km 的矩形区域。	原环评未进行环境影响评价范围的划定，本次评价重新核定。
2	地表水环境	未核定地表水环境影响评价范围，只作一般性分析。	项目废水不外排，只作一般性分析。	与原环评一致。
3	声环境	未核定声环境影响评价范围，只作一般性分析。	建设项目厂界向外 200m。	原环评未进行环境影响评价范围的划定，本次评价重新核定。
4	环境风险	未核定环境风险影响评价范围，只作一般性分析。	以厂区内环境风险物质泄漏点为中心，半径为 3km 的区域。	原环评未进行环境影响评价范围的划定，本次评价重新核定。
5	地下水环境	/	评价范围以厂址为基准，上游及两侧外扩 1km、下游 2km 的范围面积 6km ² 。	原环评未进行环境影响评价范围的划定，本次评价重新核定。
6	土壤	/	评价范围为厂区及厂界	原环评未进行环境影响评价

	环境		外 200m 范围内。	范围的划定，本次评价重新核定。
--	----	--	-------------	-----------------

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

1、大气环境

项目所在区域的环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中日均值浓度限制，标准限值见表 1-3。

表 1-3 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	标准值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150	μg/m ³	
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300	μg/m ³	
PM _{2.5}	年均值	35	μg/m ³	
	日均值	75	μg/m ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
氯化氢	日均值	15	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	50	μg/m ³	

2、声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 1-4。

表 1-4 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3、地表水环境

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，见表 1-5。

表 1-5 地表水环境质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	pH 值	6~9	13	砷	≤0.05
2	溶解氧	≥5	14	汞	≤0.0001
3	高锰酸盐指数	≤6	15	镉	≤0.005
4	化学需氧量	≤20	16	铬（六价）	≤0.05
5	生化需氧量	≤4	17	铅	≤0.05
6	氨氮	≤1.0	18	氰化物	≤0.2
7	总磷	≤0.2	19	挥发酚	≤0.01
8	总氮	≤1.0	20	石油类	≤0.05
9	铜	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2
10	锌	≤1.0	22	硫化物	≤0.2
11	氟化物	≤1.0	23	类大肠菌群（个/L）	≤10000
12	硒	≤0.01	24	水温	/

4、土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》

（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准限值，见表 1-6。

**表 1-6 《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
摘录第二类用地筛选值**

序号	项目	标准值
1	四氯化碳	2.8
2	氯仿	0.9
3	氯甲烷	37
4	1,1-二氯乙烷	9
5	1,2-二氯乙烷	5
6	1,1-二氯乙烯	66
7	顺-1,2-二氯乙烯	596
8	反-1,2-二氯乙烯	54

9	二氯甲烷	616
10	1,2-二氯丙烷	5
11	1,1,1,2-四氯乙烷	10
12	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
13	四氯乙烯	53
14	1,1,1-三氯乙烷	840
15	1,1,2-三氯乙烷	2.8
16	三氯乙烯	2.8
17	1,2,3-三氯丙烷	0.5
18	氯乙烯	0.43
19	苯	4
20	氯苯	270
21	1,2-二氯苯	560
22	1,4-二氯苯	20
23	乙苯	28
24	苯乙烯	1290
25	甲苯	1200
26	间二甲苯+对二甲苯	570
27	邻二甲苯	640
28	硝基苯	76
29	苯胺	260
30	2-氯酚	2256
31	苯并[a]蒽	15
32	苯并[a]芘	1.5
33	苯并[b]荧蒽	15
34	苯并[k]荧蒽	151
35	蒎	1293
36	二苯并[a,h]蒽	1.5
37	茚并[1,2,3-cd]芘	15
38	萘	70
39	汞	38
40	砷	60
41	镉	65
42	铅	800

43	铜	18000
44	六价铬	5.7
45	镍	900

5、地下水

表 1-7 地下水环境质量标准 (mg/L, 总大肠菌群为 MPN^b/100ml, pH 无量纲)

序号	项目	III 类	序号	项目	III 类
1	pH	6.5-8.5	14	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.0
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	15	氨氮	≤0.5
3	溶解性总固体	≤1000	16	氟化物	≤1.0
4	硫酸盐	≤250	17	氰化物	≤0.05
5	氯化物	≤250	18	硒	≤0.01
6	铁	≤0.3	19	砷	≤0.01
7	锰	≤0.1	20	汞	≤0.001
8	铜	≤1.0	21	镉	≤0.005
9	锌	≤1.0	22	六价铬	≤0.05
10	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	23	铅	≤0.01
11	阴离子合成洗涤剂	≤0.3	24	总大肠菌群	≤3.0
12	高锰酸盐指数	≤3.0			
13	硝酸盐	≤20			

1.6.2 污染物排放标准

1、废水

项目水洗工序产生的废水定期收集后用于酸洗液配制, 酸雾吸收塔废水循环利用, 均不外排; 生活污水用于厂区泼洒降尘。

2、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 见表 1-8。

表 1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类 别	昼间	夜间
2	60	50

3、废气

氯化氢酸洗废气、锌烟及煤气发生炉废气中 NO_x 执行执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

表 1-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二 级 (kg/h)	监控点	浓 度
HCl	100	15	0.26	周界外浓度最高点	$0.2\text{mg}/\text{m}^3$
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$
NO_x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	$0.12\text{mg}/\text{m}^3$

项目煤气发生炉废气中 SO_2 及颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新建的二级标准限值，详见表 1-9。

表 1-10 工业炉窑大气污染物排放标准 单位： mg/m^3

污 染 物	烟（粉）尘	SO_2	烟气黑度
污染物排放限值	200	850	1

4、固废

危险废物：执行《国家危险废物名录》（2016 年）、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.3-2007）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。

一般工业固体废物第I类或II类：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单（2013 年 6 月 8 日）的规定。

与环评阶段评价标准对比情况见表 1-10。

表 1-10 与环评阶段评价标准对比情况

序	评价标准	环评阶段	后评价阶段	备注
---	------	------	-------	----

号				
1	环境空气质量标准	《环境空气质量标准》 (GB3095—1996) 二级标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	标准更新
2	地表水质量标准	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	无变化
3	声环境质量标准	《声环境质量标准》 (GB3096-93) 2 类标准	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	标准更新
4	污水排放标准	/	/	无变化
5	噪声排放标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	无变化
6	废气排放标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) ; 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297)	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) ; 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297)	无变化
7	固废排放标准	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及《一般工业 固体废物贮存、处置场污染控制 标准》(GB18599—2001)	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599—2001) 及修改 单	无变化

1.7 评价重点

根据项目的特点及其环境影响的性质，确定本次后评价工作重点如下：

- (1) 建设项目过程回顾。包括对环境影响评价、环境保护措施落实情况、环境保护设施竣工验收情况等进行回顾性调查；
- (2) 建设项目工程评价。包括对该项目建设地点、规模、生产工艺以及运行方式等进行调查，评价该项目运行过程中环境污染的来源、影响方式、程度和范围等；
- (3) 环境影响预测验证以及环境保护措施有效性验证。评价主要环境要素的预测影响与实际影响的差异，并评价原环评提出的污染防治措施有效性，对于

实际影响较大的污染源，提出环境保护补救方案和改进措施。

1.8 环境保护目标及敏感点

根据实际调查，项目环境敏感点与《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响报告表》中环境敏感点相比增加，主要原因为环评阶段未设评价范围，保护目标只列出最近敏感点。

1.8.1 环境保护目标

根据项目所在区域规划的环境功能以及工程建成后可能造成的环境影响范围，确定本项目的环境保护目标。通过现场踏看、调查分析，本次评价的主要环境保护目标为评价区内环境空气质量、声环境质量及生态环境。主要环境保护目标见表 1-12。

表 1-12 环境保护目标统计表

序号	内容	保护目标	变化情况
1	环境空气	环境空气质量达到二类区标准要求	与环评阶段一致
2	声环境	声环境质量达到 2 类区标准要求；	与环评阶段一致
3	地表水	地表水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	与环评阶段一致

1.8.2 环境敏感点

项目场地周边主要环境敏感点见表 1-13。

表 1-13 主要环境保护目标调查情况一览表

序号	名称	相对位置/m		保护对象	保护内容	环境功能区及 保护目标	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m
		X	Y					
1	河子	1	1	居民区	80 户，280 人	(GB3095-2012)中的二级标准) ， (GB12348-2008) 2 类标准	NE	2
2	宋家沟村	540	220	居民区	130 户，390 人	环境空气为二类功能区（执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准）	SW	712
2	祁家营	400	435	居民区	30 户，110 人		SW	620
	李家洼			居民区	17 户，60 人		SW	
3	上石板山	210	550	居民区	60 户，230 人		NW	570
4	麻家湾	297	1410	居民区	50 户，200 人		NW	1460
5	贾家山村	340	2360	居民区	115 户，345 人		NW	2360
6	下西山	1700	415	居民区	8 户，35 人		NE	1880
7	上西山	2010	330	居民区	55 户，165 人		NE	2140
8	黄峪乡	2260	1150	居民区	560 户，1800 人		NE	2450
9	王官营村	1340	1525	居民区			NE	2200
10	阳岫			居民区	55 户，165 人		NE	
11	阴岫			居民区	60 户，230 人		NE	
12	宗庙堡			居民区	20 户，70 人		NE	
13	车家坝			居民区	15 户，50 人		NE	
14	余家山			居民区	110 户，330 人		SE	
15	庄子咀			居民区	20 户，70 人		SE	
16	马莲沟			居民区	20 户，70 人		SE	
17	中庄村			居民区	80 户，280 人	SE		

2 建设项目过程回顾

2.1 项目建设过程回顾

2.1.1 工程建设过程回顾

兰州凯胜电力配件有限公司成立于 2001 年，注册资本 3000 万元整，注册地址为甘肃省兰州市七里河区黄峪镇王官营村。2011 年 10 月 21 日，兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目完成登记备案，兰州市七里河区发展和改革局以【七发改【2011】121 号】对本项目进行了备案批复。

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目于2012年开始建设，2014年5月项目建成运行。2019年5月，项目根据《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目专家组现场检查意见》对厂区环保设施进行整改完善，目前整改已经完成。

2.2 环评、验收及整改情况

2.2.1 环评阶段

2011年兰州凯胜电力配件有限公司委托中国人民解放军环境科学研究中心对《电力配件生产建设项目》进行环境影响评价，2012年4月，《电力配件生产建设项目环境影响报告表》编制完成；

2012年4月，由兰州市环境保护局在兰州召开了《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响报告表》技术评审会，并形成了专家技术评审意见，2012年4月28日项目取得兰州市环保局下发的环评审批意见（兰环建审【2012】047号），同意项目建设。

2.2.2 验收阶段

2015年7月14日，由兰州市环保局组织对兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目进行了竣工环境保护验收，项目最终通过验收，并取得验收批复文件（兰环验（2015）22号）。

2.2.3 环保督查情况

2019年5月16日，兰州市生态环境局七里河分局下发责令改正违法行为决定书（【2019】111号），主要违法行为为：①酸雾吸收塔破损，不能正常使用；②煤气发生炉未按环评要求进行监测；③“三防”措施不到位。要求企业对上述问题进行整改，整改完成后方能进行生产。2019年10月31日，召开了《兰州凯胜

电力配件有限公司电力配件生产建设项目》现场检查咨询会议，由三名专家组成专家组，形成现场检查的意见和建议：①改造酸洗池酸雾吸收装置，确保酸雾可有效收集并处理，完善危险废物暂存间防腐措施。②按照环评批复对镀锌烟尘处理装置排气筒高度要求对排气筒进行改造。③完善相关环保管理制度，加强员工培训，确保各污染物治理措施正常运行。

根据现场踏看，企业已按兰州市生态环境局七里河分局责令改正违法行为决定书（【2019】111号）和《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目专家组现场检查咨询意见》进行了整改。

主要整改内容详见下表。

表2-2 环保设施现场检查意见整改一览表

序号	整需进一步整改完善内容	实际整改内容	是否按要求进行整改
1	改造酸洗池酸雾吸收装置，确保酸雾可有效收集并处理，完善危险废物暂存间防腐措施。	对厂区酸洗池进行封闭、加强酸洗池环保管理，确保酸雾可有效收集并处理，根据监测报告，可以满足标准要求；危险废物暂存间采用环氧树脂进行防渗、防腐，标识标牌已按要求放置，可以满足环保要求。	已按要求整改
2	按照环评批复对镀锌烟尘处理装置排气筒高度要求对排气筒进行改造。	已对镀锌烟尘处理装置排气筒及酸雾吸收装置排气筒按要求加高改造。	已按要求整改
3	完善相关环保管理制度，加强员工培训，确保各污染物治理措施正常运行。	兰州凯胜电力配件有限公司已经制定了《总经理环保职责》、《生产厂长环保职责》、《环保考核管理制度》、《危险废物污染环境防治责任制度》等相关制度。	已按要求整改

2.3 环境保护措施落实情况

2.3.1 运营期环境保护措施落实情况调查

（一）运营期水环境保护措施

《环评报告》中：项目运营期生活污水用于厂区泼洒降尘，水洗槽排水回用于酸洗液配制。

根据现场调查，项目生活污水用于厂区泼洒降尘；水洗工序产生的废水定期收集后用于酸洗液配制，酸雾吸收塔废水循环利用，均不外排。厂区设置旱厕，定期清掏后作农肥。

（二）运营期大气环境保护措施

根据《电力配件生产建设项目环境影响报告表》：

①煤气加热炉废气

对 2 台煤气加热炉产生的废气引入一个烟道，采用共同净化处理，根据废气主要污染物烟尘及二氧化硫的浓度，采用湿法水浴除尘脱硫，除尘效率为 95%，脱硫率为 20%，采取湿法除尘脱硫后，废气中主要污染物烟尘和二氧化硫浓度为 $57.5\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $740\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-96)二级标准(二氧化硫排放浓度小于 $850\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘小于 $200\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。除尘器位置设置于厂区西面靠近山体的位置。

②盐酸酸雾

建项目建设有 2 个盐酸酸洗池，采用分别净化处理的方式，盐酸浓度为 21%，单个酸洗池盐酸酸雾产生量为 $2.0\text{kg}/\text{h}$ ，酸雾为 HCL，通过安装在酸槽两侧的吸风口，将酸槽液面上的酸雾吸走，然后经过吸收塔洗涤吸收，再排放。酸雾收集率在 95%以上，采用酸雾吸收塔来处理酸雾，吸收塔酸雾吸收率为 95%，处理后的酸雾 HCL 排放浓度低于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ，净化处理后的酸雾通过 20m 高的排气筒排入环境空气，酸雾达到《大气污染物综合排放标准》GB16297 -1996 新建项目二级标准要求(HCL 浓度低于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，20m 高烟囱排放速率低于 $0.43\text{kg}/\text{h}$)。酸雾吸收塔位置设置于厂区西面靠近山体的位置。

③煤堆场无组织污染防治措施

对运输车辆上面要加遮盖物，防止原料撒落；

原料堆场应建在厂区背风处，地表采取硬化措施，四周建设 1.5m 高的围墙，顶部采用石棉瓦或采取在堆放原料上用遮盖物遮盖的控制措施；

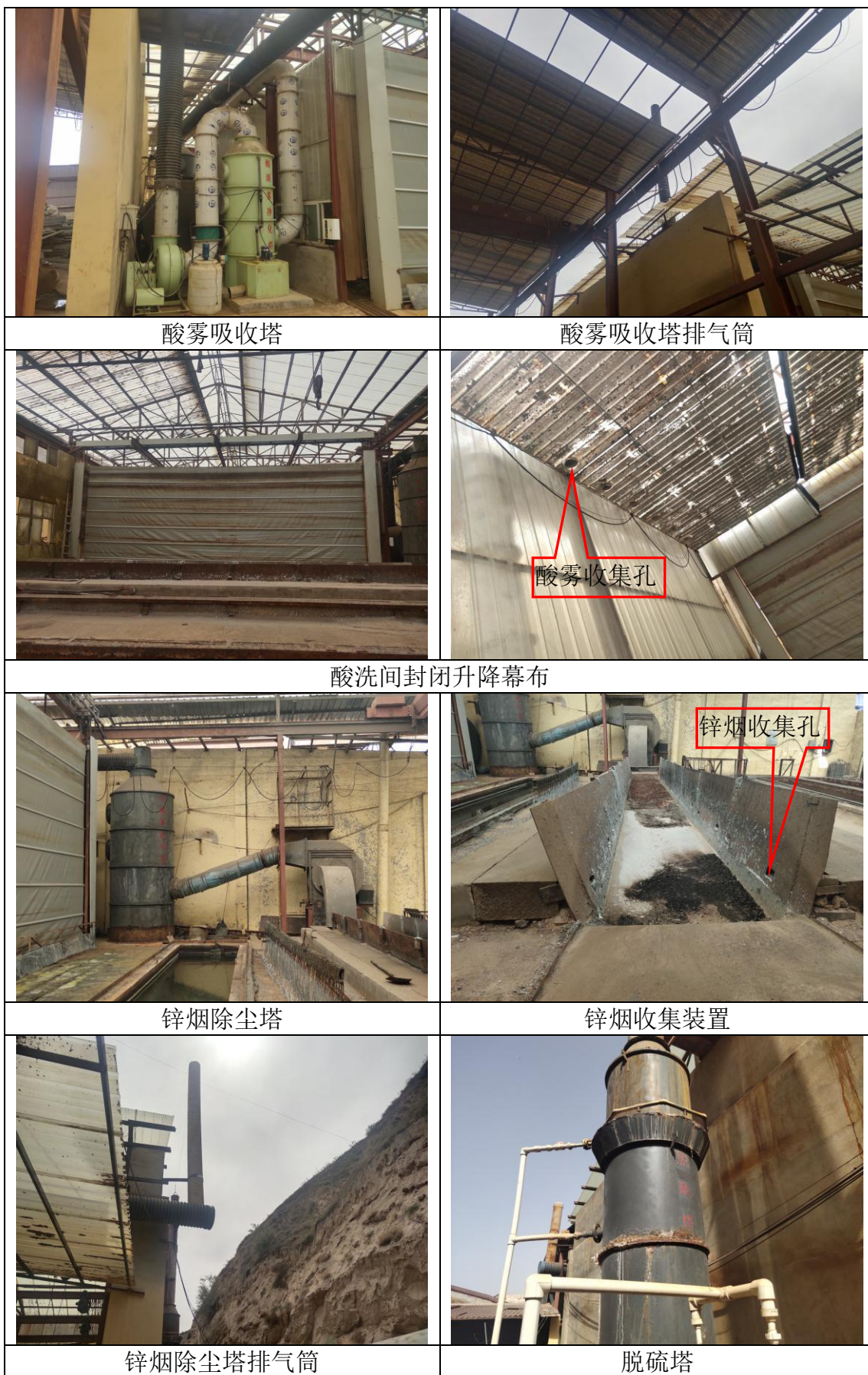
经常在作业区域洒水(用水可来自生活污水)，以防止扬尘产生。

据调查：

①项目煤气发生炉废气采取湿法除尘脱硫后通过 15m 高排气筒排放；

②企业已对酸洗车间进行围挡密闭，为抑制酸雾对外环境影响，企业在酸洗槽内加入高效酸雾抑制剂，并在酸洗槽侧方安装集气罩，将酸雾收集后通过酸雾吸收塔处理，最终经 20m 高排气筒排放；

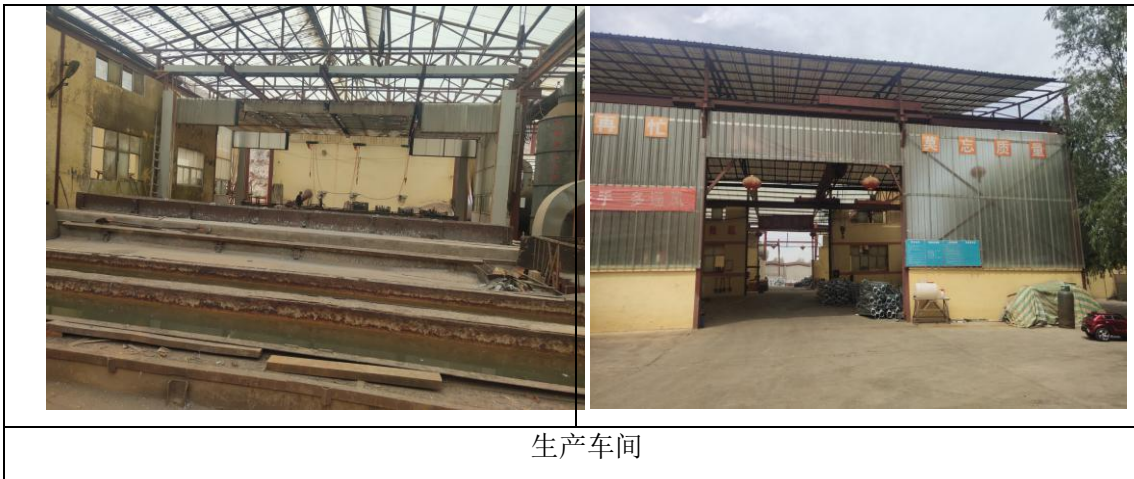
③项目在锌锅侧面设置集气口对锌尘进行收集，锌尘经湿法除尘器处理达标后经 15m 高排气筒排放。



(三) 运营期声环境保护措施

《环评报告》中：项目在运行过程中，吊车、水泵、风机等设备均将产生一定的机械噪声，噪声强度介于 75~90dB(A)。

据现场调查：兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目运营期噪声主要来自于吊车、水泵、风机等设备噪声，项目镀锌生产线及相关设备均布置在厂房内，同时在采取基础减振、合理布局的情况下，可有效降低噪声排放，基本落实了环评报告表的要求。



生产车间

（四）运营期固体废物治理措施

《环评报告表》中：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设危险废物贮存库，危险废物贮存要求建设防雨、防渗漏、防溢流设施。废酸渣液全部桶装贮存在危险废物贮存间，危险固体废物煤焦油贮存于危险废物临时贮存间，对各类危险废物进行分质分类贮存，定期送往甘肃省危险废物处置中心或回收单位处置。

据现场调查：

（1）生活垃圾处置情况

据现场调查：兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目运行期间的实际工作人员为 20 人，生活垃圾产生量约为 3.0t/a，配备了生活垃圾收集桶用于收集职工生活垃圾，定期交由环卫部门处理。

（2）危险废物处置情况

项目实际运营中危险废物主要为废酸泥（原环评中识别为废酸渣液）与槽渣，厂区现有 1 间危废暂存间，建筑面积为 10m²，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。危险废物放置于危废暂存间内。建设单位已与甘肃省危险废物处置中心签订《危险废物委托处置协议》，项目危险废物均委托甘肃省危险废物处

置中心收集处理。（项目危废处置协议详见附件）。



2.4 环境监测情况

2.4.1 环评阶段监测情况

（一）大气环境

该项目所在黄峪乡工业企业较少，项目是该乡唯一的工业企业但与项目建设地较远。黄峪乡村民居住地生活产生及自然环境产生的扬尘污染，沿公路线由于汽车尾气排放产生较轻的氮氧化物污染。

兰州市环境监测站 2010 年对兰州市城区环境空气的监测结果为:二氧化硫:全市日均值浓度范围为 0.003~0.374mg/m³,年平均值为 0.057 mg/m³。 点位日均值超标率为 6.60%。

二氧化氮:全市日均值浓度范围为 0.007~0.176 mg/m³，年平均值为 0.048 mg/m³。点位日均值超标率为 1.40%。

可吸入颗粒物:全市日均值浓度范围为 0.009- -0.794 mg/m³,年平均值为 0.157 mg/m³，点位日均值超标率为 38.74%。

根据《环境空气质量标准》(GB3095 1996)二类标准界限值，SO₂、NO₂ 年日均值未超标，可吸入颗粒物超标 0.57 倍。说明该地区环境空气污染物以可吸入颗粒物为主，并存在一定程度的 SO₂ 污染。

（二）地表水环境质量现状监测

项目环评阶段未对区域地表水（黄河）进行环境质量现状监测，根据兰州市监测站对黄河兰州段 20010 年水质监测结果的统计资料表明：粪大肠菌群超标，粪大肠菌群年平均检出个数为 45.62 万个/L,超标 64.4%，酚平均值为 0.003mg/l,

超标率为 5.6%，油平均值为 0.05mg/l,超标率为 25.6%，其余 20 个项目没有出现超标情况。说明黄河兰州段新城桥枯水期主要污染物为粪大肠菌群、油及酚。

（三）声环境质量现状

2010 年兰州市区域噪声等效声级(L_{eq})为 58.9dB(A)，根据《声环境质量标准》(GB3096- 2008)2 类区域标准，等效声级(L_{eq})未超标。建设项目位于居民区，根据对与在该地噪声白天监测资料的结果，其 L_{eq} 在 53dB(A)- 56dB(A) 间，声源构成主要是人群活动。

（四）生态环境

黄峪乡自然生态系统属半干旱草原生态系统，由于农业生产历史长成熟度高，自然生态系统基本已被人工的农业生态系统所替代，主要农作物有小麦、豆类等。

2.4.2 验收阶段环境监测情况

（一）厂界噪声监测

项目验收阶段由兰州市环境监测站对厂界噪声进行监测，监测时间为 2015 年 10 月 19 日至 10 月 20 日，监测结果详见下表。

表 2-4 验收阶段厂界噪声监测结果表

监测点位名称	结果单位	监测结果及时间			
		2015 年 4 月 23 日		2015 年 4 月 24 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	dB (A)	56	41.4	50.3	39.7
厂界南侧	dB (A)	57.3	36.3	59.3	35.9
厂界西侧	dB (A)	56.5	35.4	56.3	34.5
厂界北侧	dB (A)	57.5	34.4	58.8	38.9

根据监测结果，项目验收阶段各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（二）大气污染物监测

项目验收阶段由兰州市环境监测站对厂区大气污染物排放进行监测，监测时间为 2015 年 4 月 23 日至 4 月 24 日，监测结果详见下表。

表 2-5 验收阶段煤气发生炉废气监测结果表

监测时间	监测频次	监测点位	工况负荷（%）	标态风量（Nm³/h）	污染物浓度（mg/Nm³）及排放量（kg/h）						氧含量（%）
					烟尘浓度（实测）	烟尘浓度（折算）	烟尘（排放量）	SO₂ 浓度（实测）	SO₂ 浓度（折算）	SO₂（排放量）	
4 月 23 日	1	煤气发生炉排气筒	85	1222	10.47	15.49	0.01	115	201	0.14	14.34
	2			1161	10.21	18.07	0.01	115	204	0.13	14.39
	3			1122	11.65	19.69	0.01	103	174	0.12	14.8
4 月 24 日	1		85	1194	10.55	18.46	0.01	106	186	0.13	14.33
	2			1153	10.75	13.76	0.01	141	180	0.16	11.91
	3			1169	10.81	13.84	0.01	147	188	0.17	11.85
平均值			/	1170	10.47	16.55	0.01	121	189	0.14	/
执行标准			《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1999）二级标准			200	/	/	850	/	/

表 2-6 验收阶段酸雾吸收塔废气监测结果表

监测时间	监测频次	监测点位	工况负荷 (%)	标态风量（Nm³/h）	污染物浓度（mg/Nm³）及排放量（kg/h）	
					HCl 浓度 （实测）	HCl （排放量）
4 月 23 日	1	酸雾吸收 塔排气筒	80	5432	2.27	0.01
	2			5415	1.44	0.01
	3			5259	1.28	0.01
4 月 24 日	1		80	5532	0.96	0.01
	2			5496	0.60	0.00
	3			5588	5.26	0.03
平均值			/	5454	1.97	0.01
执行标准			《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准		100	0.26

根据监测结果，项目验收阶段大气污染物均实现达标排放，对外环境影响较小。

2.4.3 运营期监测情况

(1) 废气

①2019年5月31日，甘肃众仁检验检测中心对本项目煤气发生炉有组织排放废气进行了监测，监测结果详见表2-7。

表 2-7 煤气发生炉有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测时间	监测因子	排放浓度 mg/m ³	标准 限值 mg/m ³	执行标准	达标 评价
煤气发生炉排气筒末端	1月3日 ~1月4日	颗粒物	45.8	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1999）二级标准；《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准。	达标
		SO ₂	19.5	850		达标
		NO _x	140	240		达标

根据监测结果，项目运营期煤气发生炉废气可实现达标排放，环保措施可行。

②2019年5月22日，甘肃华鼎环保科技有限公司项目酸雾吸收塔有组织排放废气进行了监测，监测结果详见表2-8。

表 2-8 酸雾吸收塔有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测时间	监测因子	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	执行标准	达标评价
酸雾吸收塔排放口	5月22日	氯化氢	5.2~8.3	100	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准	达标

根据监测结果，项目运营期酸洗废气可实现达标排放，环保措施可行。

③2020年6月20日~6月21日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目锌烟除尘塔有组织排放废气进行了监测，监测结果详见表2-9。

表 2-9 喷淋除尘塔有组织排放废气监测结果表

设备名称	检测项目	检测日期					
		2020年6月20日			2020年6月21日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
锌烟雾净化塔	标干烟气量 m ³ /h	1321	1374	1372	1370	1368	1413
	颗粒物 (mg/m ³)	18.6	19.1	19.3	19.6	18.5	18.8

④项目项目酸洗工序产生的酸雾经集气罩收集处理后，呈无组织排放，2020年6月20日-6月21日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目无组织排放废气进行了监测，在厂界上风向设置1个监测点位，厂界下风向设置4个监测点位，监测结果详见表2-10。

表 2-10 氯化氢无组织排放废气监测结果表

监测点位	监测时间	监测因子	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	执行标准	达标评价
1# (上风向)	2020 年 6 月 20 日-6 月 21 日	氯化氢	ND	0.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准	达标
2# (下风向)			ND			达标
3# (下风向)			ND			达标
4# (下风向)			ND			达标

注：ND 为未检出。

根据监测结果，项目氯化氢无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准限值要求。

(2) 噪声

根据甘肃华鼎环保科技有限公司于 2020 年 6 月 20 日~6 月 21 日对项目厂界噪声进行的监测，监测结果详见表 2-11。

表 2-11 厂界噪声监测结果表

测点 编号	检测点位名称	结果 单位	检测结果及时间			
			2020年6月20日		2020 年 6 月 21 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧界外 1m	dB (A)	57.7	44.6	55.6	42.5
2#	厂界南侧界外 1m	dB (A)	58.4	46.8	57.8	45.1
3#	厂界西侧界外 1m	dB (A)	52.7	48.1	50.3	47.2
4#	厂界北侧界外 1m	dB (A)	51.6	40.9	50.9	39.3

根据监测结果，项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，噪声治理措施是有效可行的。

(3) 土壤

本次环境影响后评价工作开展前期，我公司委托甘肃华鼎环保科技有限公司对项目区域环境质量现状进行了监测，本次监测共布设 1 个监测点位，监测结果详见表 2-13。

表 2-13 土壤监测结果表

序号	项目	检测结果	标准值
1	氯甲烷	0.03L	37
2	氯乙烯	0.02L	0.43
3	1,1-二氯乙烯	3L	66
4	二氯甲烷	0.15	616
5	反-1,2-二氯乙烯	0.01L	54
6	1,1-二氯乙烷	0.01L	9

7	顺-1,2-二氯乙烯	0.008L	596
8	氯仿	0.02L	0.9
9	1,1,1-三氯乙烷	0.02L	840
10	四氯化碳	0.008L	2.8
11	苯	0.02L	4
12	1,2-二氯乙烷	0.02L	5
13	三氯乙烯	0.02L	2.8
14	1,2-二氯丙烷	0.02L	5
15	甲苯	0.02L	1200
16	1,1,2-三氯乙烷	0.009L	2.8
17	四氯乙烯	0.02L	0.5
18	氯苯	0.02L	0.43
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.01L	10
20	乙苯	0.05L	28
21	间/对二甲苯	0.02L	570
22	邻二甲苯	0.008L	640
23	苯乙烯	0.006L	1290
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.02L	6.8
25	1,2,3-三氯丙烷	0.006L	0.5
26	1,4 二氯苯	0.09L	20
27	1,2 二氯苯	0.02L	560
28	硝基苯	0.09L	76
29	苯胺	0.1L	260
30	2-氯酚	0.06L	2256
31	苯并[a]蒽	0.1L	15
32	苯并[a]芘	0.1L	1.5
33	苯并[b]荧蒽	0.2L	15
34	苯并[k]荧蒽	0.1L	151
35	蒽	0.1L	1293
36	二苯并[a,h]蒽	0.1L	1.5
37	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	15
38	萘	0.09L	70
39	汞	0.302	38
40	砷	2.87	60
41	镉	57	65
42	铅	0.13	800
43	铜	25	18000
44	铬（六价）	22	5.7
45	镍	2L	900

根据监测结果，项目区域土壤中各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求，区域土壤环境质量较好，本项目运营期对土壤环境影响较小。

2.5 近年工程运行情况

项目 2018 年及 2019 年运行情况具体见表 2-14。

表 2-14 项目近年运行情况一览表

产品名称	单位	设计产能	2018 年实际产能	2019 年实际产能
热镀锌表面处理工件	(t/a)	2000	1500	1300
	工况 (%)	100	75	65

2.6 验收后项目变更情况

根据现场调查以及对比竣工环保验收报告，验收后变更情况如下：

①验收阶段无锌烟除尘塔环保设施，验收后新增锌烟除尘塔；

②验收阶段酸雾吸收塔排气筒高度为 12m，现已增至 15m。

③兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目未建设成品仓库，成品露天堆放成品，现厂区将生产区整体建棚，划定成品堆放区。

2.7 建设项目存在的环保问题

(1) 项目各排放口未按原环评要求设立标志，本次后评价要求各排污口图形符号按《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995) 要求设立。

(2) 根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目现有煤气发生炉已属于淘汰设备。

(3) 酸洗废气收集装置密封性不够，导致酸性气体外溢。

(4) 危废间三防措施不到位。

(5) 事故池防雨设施不到位。

2.8 环境保护投诉

(1) 环境保护投诉情况

2019年5月16日，兰州市生态环境局七里河分局下发责令改正违法行为决定书(【2019】111号)，主要违法行为为：①酸雾吸收塔破损，不能正常使用；②煤气发生炉未按环评要求进行监测；③“三防”措施不到位。要求企业对上述问题进行整改，整改完成后方能进行生产。2019年10月31日，召开了《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目》现场检查咨询会议，由三名专家组成专家组，形成现场检查的意见和建议：①改造酸洗池酸雾吸收装置，确保酸雾可有效收集并处理，完善危险废物暂存间防腐措施。②按照环评批复对镀锌烟尘处理装置排气筒高度要求对排气筒进行改造。③对生产车间整体进行封闭；完善相关环保管理制度，加强员工培训，确保各污染物治理措施正常运行。

根据现场踏看，企业已按兰州市生态环境局七里河分局责令改正违法行为决

定书（【2019】111号）和《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目专家组现场检查咨询意见》进行了整改。

2.9 公众参与调查情况

项目环评阶段及验收阶段均无公众意见调查，本次后评价期间针对项目周边居民展开了环境影响公众参与调查。

（1）公众参与内容

兰州凯胜电力配件有限公司采取发放调查表、随机征询的形式。调查表发放的对象以代表性和随机性相结合为原则。代表性是指被调查对象具有代表性，随机性是指被调查对象的选择应具有统计学上的随机抽样的特点，在已确定样本类型的人群中，随机抽取调查对象，被调查都应是机会均等，公正无偏，不带有调查者个人感情色彩的主观意向。调查表发放对象为该公司附近王家坪村居民。

（2）公众参与结果

公众参与调查共发放问卷 10 份，实际收回问卷 10 份，回收率为 100%，被调查公众对调查内容有不同的看法和认识。

项目区大部分公众对本项目都有所了解；根据调查结果：居民对项目运营期最关心的环境问题主要是空气污染和生态影响；70%的居民对项目现有环保措施满意，30%的居民不清楚；60%的居民认为项目运营期对环境影响一般，30%的居民认为无影响。

3 建设项目工程评价

3.1 建设项目概况

3.1.1 地理位置

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目位于兰州市七里河区黄峪镇王官营村，厂区中心经纬度为：103.701217，36.006566。项目工程具体地理位置见附图 1。

3.1.2 建设内容

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目工程主要由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等五部分组成，项目各阶段建设内容一览表详见表 3-1。

表 3-1 工程建设内容一览表

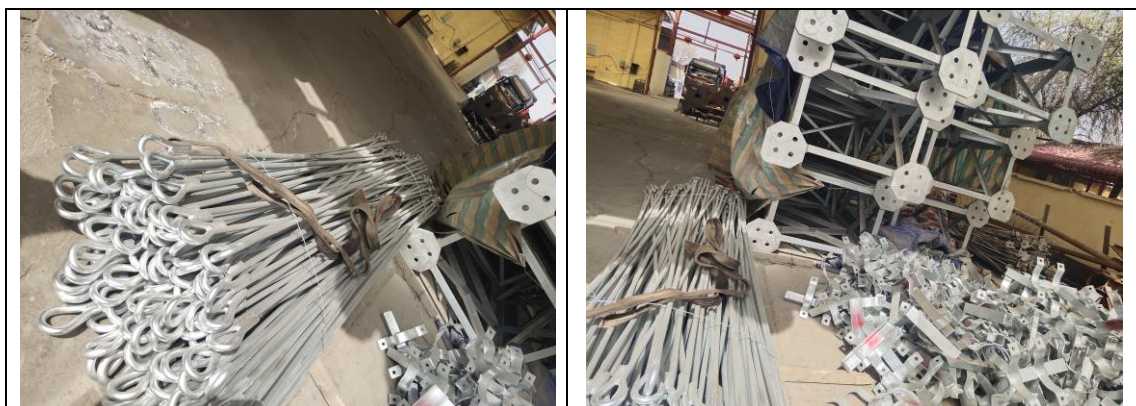
工程类别	名称	环评阶段	验收阶段	现有工程
主体工程	机械加工车间	一层砖混，736 m ²	一层砖混，736 m ²	一层砖混，736 m ²
	热浸锌车间	一层砖混，768 m ²	热浸锌车间（768m ² ）	原有钢材库及成品库已拆除，热浸锌车间、钢材库、成品库全部采用彩钢棚封闭
辅助工程	钢材库	一层砖混，100m ²	一层砖混，100m ²	
	成品库	一层砖混，200m ²	一层砖混，200m ²	
公用工程	办公室	三层，600m ²	三层，600m ²	三层，600m ²
	配电室	50m ²	50m ²	厂区建设 1 间配电室，建筑面积为 50m ² 。
	供电	市政有供电线路。	市政有供电线路。	市政有供电线路。
	供水	/	/	市政供水管线。
	排水	生产不排水，生活洗漱废水泼洒抑尘处置，不外排	生产不排水，生活污水禁止排放	项目无生产废水排放；生活区设旱厕，生活洗漱废水用于泼洒抑尘，不外排。
环保工程	废水	生活污水	泼洒降尘	泼洒降尘
		循环水池	3 座，每座 18m ³ （10（长）×1.2（宽）×1.5（高）	3 座，每座 18m ³ （10（长）×1.2（宽）×1.5（高）
		应急池	0.5m ³	2 座，每座 20m ³
		酸雾吸收塔	酸雾吸收塔产生	酸雾吸收塔产生的废水

		废水	的废水定期收集后用于酸洗液配制，不外排。	生的废水定期收集后用于酸洗液配制，不外排。	定期收集后用于酸洗液配制，不外排。
	废气	煤气发生炉废气	25m 高排气筒	18m 高排气筒	通过 18m 高的排气筒排放。
		锌尘处理	/	/	设置集气罩收集浸锌工序中的锌尘，经锌尘收集塔处理后通过 15m 高的排气筒排放。
		HCl 气体处理	集气罩+引风机+酸雾吸收塔(2套)+20m 高排气筒	集气罩+引风机+酸雾吸收塔+12m 高排气筒	设置集气罩收集酸洗池中的 HCl，经酸雾吸收塔处理达标后通过 15m 高的排气筒排放。
	噪声	设备	减震、消声、隔声措施	车间隔声	高噪声设备采用基础减振，合理布局。
	固体废物	垃圾桶	厂区定点堆放	垃圾桶收集	厂区生活区设置垃圾收集桶，用于生活垃圾收集。
		危废暂存间	危废临时储存间	危废临时储存间	厂区现有 1 间危废暂存间，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。
其他工程	绿化		650m ³	/	厂区绿化较少
	防渗工程		厂区暂存间必须进行防渗、防腐处理	/	酸洗槽、热镀锌槽、危废暂存间等进行了防渗

3.1.3 主要产品

兰州凯胜电力配件有限公司设计年镀锌工件 2000t，主要为钢结构工件，项目部分产品种类见表 3-2。

表 3-2 项目镀锌工件类别（部分）



3.1.4 原辅材料消耗及设备

表 3-3 原辅材料消耗情况一览表

序号	项目	单位	总耗量			备注
			设计值	2018 年	2019 年	
原辅材料						
1	盐酸	t/a	50	65	60	/
2	氯化锌	t/a	15	6	5	/
3	锌锭	t/a	200	75	70	/
4	煤	t/a	400	110	100	
5	产品	t/a	2000	1500	1300	
能源动力						
1	新鲜水	m³	300	230	230	/
2	工艺用电	10⁴kWh	15	8	7	/

本项目使用煤为宁煤集团沟口煤矿所产，根据项目煤质报告，项目使用燃煤中各项指标符合《兰质监执【2018】203 号》文件要求。煤质煤质报告详见附件。

表 3-5 煤质一览表

序号	检验项目	计量单位	技术要求	样品编号	检验结果	单项判定
1	挥发酚，%	/	≤12.00	1	6.25	符合
2	全硫，%	/	≤0.5	1	0.256	符合
3	灰分，%	/	≤16.00	1	5.15	符合

表 3-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	煤气发生炉	XCL20/直径 2000mm	2	/
2	通用挂架工程双梁天车	5t	2	/
3	龙门吊	10t	1	/

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目现有煤气发生炉已属于淘汰设备，本次后评价要求建设单位对现有煤气发生炉进行更换，以符合相关要求。

3.1.5 公用工程

(1) 供水

项目供水取自黄峪镇自来水管网。

(2) 供电

项目用电由七里河区供电电网供给。

(3) 供暖

厂区供暖采取电供暖。

(4) 排水

项目水洗工序水定期采用碱中和，并采用絮凝剂去除杂质，循环使用，不外排；酸雾吸收塔废水循环利用，均不外排；生活区设旱厕，生活洗漱废水用于厂区抑尘洒水。

3.1.6 劳动定员及生产工作制度

公司正常生产劳动定员 16 人。采用一班制，每班八小时，年工作 300 天。

3.1.7 总平面布置

兰州凯胜电力配件有限公司厂区场地为不规则四边形，出入口位于东南侧，现有镀锌厂房位于厂区北侧，镀锌厂房内自西向东依次布置各类工艺区。厂区办公室位于厂区东南侧。项目旱厕位于场地东北侧，危废暂存间设置于镀锌厂房北侧。

项目厂区平面布置见附图 2。

3.2 生产工艺及产污环节分析

3.2.1 生产工艺流程

(1) 酸洗：将钢结构待镀件放入酸洗槽内进行酸洗除锈，酸洗槽内为除锈剂，主要成分是盐酸，常温酸洗，酸洗槽内盐酸浓度控制在 15%-18% 左右，此工序有少量酸洗废气（G1）以及定期排放的废酸泥（S1）产生。

(2) 水洗：钢结构待镀件酸洗完成后进入水洗槽进行水洗。

(3) 助镀：为使后续热镀锌效果更好，必须进行助镀处理，在助镀槽内加入助镀剂（氯化锌），助镀后的工件自然干燥，经干燥后助镀剂附着在结构件表面，从而可使冷的结构件进入镀锌槽不会发生暴溅。

A、助镀作用机理：

工件在经过酸洗、清洗等生产工序处理后，在其表面上仍然会附有残余的铁盐、残酸等；在工件浸入锌液前，工件洁净的铁基体表面，在这些残余污物的作用下，还可能与空气进行反应生成薄的氧化膜（锈），就必须再一次进行除锈。

为了防止这一现象的发生，酸洗到浸锌工序之间采用助镀液处理，也就是浸（浸渍或者涂覆）助镀液，其作用是：

①进一步清除工件表面上残留的铁盐及未除掉的氧化铁等杂质。

助镀液对工件的钢铁表面起到清洁的作用，去除酸洗工件经清洗后残留在工件表面的铁盐或氧化物，使工件在浸锌时具有较好的表面活性。这个作用主要是有氯化锌来完成的。助镀液在工件表面形成的复盐盐膜中含有结晶水，这种结晶水会产生两种羟基酸，及氢氧化盐类，它们可以分解、破坏工件浸锌时在锌液表面所形成的氧化锌层，有利于生成 Zn-Fe 合金相层。

②进一步溶解并清除工件表面上的氧化铁。

助镀液复盐盐膜可降低工件表面在镀前处理过程中发生进一步氧化的机会，利于减少工件浸锌时产生的氧化锌，即锌尘。

③洁净表面的工件浸入锌液，有利于降低锌液的表面张力，促使工件铁基体与液锌快速浸润并反应，保证 Zn-Fe 合金反应的顺利进行，快速形成 Zn-Fe 合金相层，从而缩短合金反应的时间，使镀锌层更为美观。

(4) 热镀锌：将助镀后的工件吊入镀锌炉中，热镀锌炉内温度控制在 430-450℃，锌在此温度熔化成液态状，工件浸入锌液中进行热镀锌，镀锌炉由煤气发生炉产生煤气作为原料燃烧进行加热升温，此工序有热镀废气（G2）、煤气发生炉废气（G3）及热镀锌渣锌尘（S2）产生。

(6) 水冷：将热镀锌后的工件放入冷却水槽内进行冷却，此工序有大量水蒸汽产生。

(7) 修整：水冷后的热镀锌件进行检测，检测不合格产品进行返镀，检测表明不良时进行必要的修整，此工序有少量锌渣（S2）产生。

(8) 成品：检测完成后的成品放置于成品仓储区。

项目煤气发生炉工艺

煤气发生炉分上段和下段煤气出口，首先煤从炉顶仓经两组下煤阀进入炉内，煤在干馏段经过充分的干燥和干馏，逐渐形成半焦，进入气化段，炽热的半焦在气化段与炉底鼓入的气化剂充分反应，经过炉内还原层、氧化层进行汽化，由炉栅驱动从灰盆自动排出灰渣，煤在干馏的过程中将挥发分析出生成上段干馏煤气，约占总煤气量的 40%，并含有大量的焦油。这种焦油为低温干馏产物，其流动性较好，可采用静电除尘器捕集起来，作为化工原料和燃料。在气化段，炽热的半焦和汽化剂经过氧化、还原等一系列化学反应生成的煤气，称为下段煤气，约占总煤气量的 60%。因煤在干馏段低温干馏时间充足，进入气化段的煤

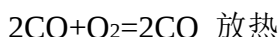
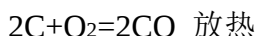
已变成半焦，因而生成的煤气基本不含焦油。底部煤气经旋风除尘器除尘降温进入间冷器，与上段煤气汇合进入电捕轻油器得到进一步净化，成为净煤气。

煤气发生炉内各个层次的反应及排列顺序如下：

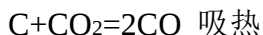
(1) 干燥层：位于整个煤层的最上层，不发生化学反应，只起干燥作用，使入炉煤中的水份蒸发。

(2) 干馏层：干燥层的下面是干馏层，温度较上层高，可使煤干馏得到甲烷等烃类及其它气体成分。

(3) 氧化层：处于干馏层之下，气化剂自上而下进入该层，煤中的固定碳与空气中氧发生反应生成二氧化碳，并放出大量的热量，使炉内保持较高的温度，同时干馏层裂解出的焦油等有害物质充分裂解燃烧，转化为无害的可燃物质。主要反应方程式如下：



(4) 还原层：氧化层以下是还原层，高温的 CO_2 和未反应的气化剂继续下降，在还原层中 CO_2 和水蒸气与赤热的碳相互作用，发生还原反应。反应如下：



(5) 灰渣层：煤经过气化后产生的煤渣，位于整个煤层的最下层，对炉底起保护作用。

生产过程开车前有少量不符合要求的混合气体，主要是 H_2S 气体，煤气炉底盘处设有灰盘，在反应进行后，细小的灰渣从炉内落入灰盘，灰盘内保持有一定的水保证煤气炉内产生的混合气体不会从炉底灰盘处逸出。

项目生产工艺流程见图 3-1。

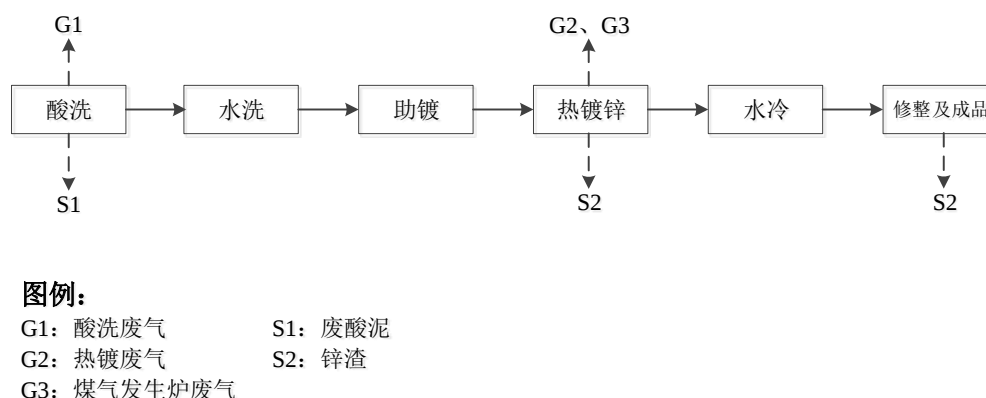


图 3-1 项目生产工艺及产污环节图

3.3 污染物产生、治理及排放情况

3.3.1 废气

(1) 酸洗废气（G1）

酸洗废气中主要为氯化氢，为抑制酸雾对外环境影响，企业在酸洗槽侧方安装集气罩，将酸雾收集后采用碱液喷淋设施去除，酸雾废气由风管引入喷淋设施，经过填料层，废气与水吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

(2) 煤气发生炉废气（G2）

本项目采用一台混合煤气发生炉产生的煤气作为燃料。煤气发生炉煤制气技术通过对煤气的工艺优化，可有效减少污染物产生，再经过湿法脱硫除尘塔处理后，项目煤气发生炉废气经 15m 高排气筒排放。

(3) 热镀工序工艺尾气（G3）

工件在热镀过程中会产生锌锅烟气，主要成分是氧化锌烟尘。

项目在锌锅侧面设置集气罩对锌尘进行收集，锌尘经锌烟净化塔（湿法）处理达标后经 15m 高排气筒排放。

(4) 无组织排放废气

酸洗工序及热镀工序未被收集的 HCl 和锌尘，呈无组织排放。

(5) 废气排放核算

①酸洗废气

本项目热镀锌的前处理工艺采用浓度为 15%~18%的盐酸进行酸洗，盐酸易挥发产生氯化氢，根据《环境统计手册》，盐酸的蒸发量计算公式如下：

$$G=M(0.000352+0.000786V)P \cdot F$$

式中：G—液体的蒸发量，Kg/h；

M—液体的分子量，36.5；

V—蒸发液体表面上的空气流速，0.3m/s；

p—相当于液体温度下的空气中的蒸汽分压（mmHg），（经查表，在 20℃下，20%的盐酸溶液 HCl 蒸汽压为 0.205mmHg 计）；

F—液体蒸发面的面积，24m²。

由上式计算，可知氯化氢的产生量为 G=0.1Kg/h，酸洗槽内加入高效酸雾抑制剂，可有效抑制氯化氢挥发，抑制效率按 85%计，则氯化氢产生量为 0.015Kg/h（0.108t/a）。项目在酸洗槽侧方安装集气罩，收集率按 90%计，收集的酸雾量为 0.097t/a，无组织排放的酸雾量为 0.011t/a。氯化氢经收集进入酸雾净化塔（水+碱液（NaOH））吸收处理，处理效率按 90%计，则项目氯化氢有组织排放量为 0.001t/a，净化后的废气经距地面 15m 高的 P1 排气筒排放。

②煤气发生炉废气

煤气发生炉废气排放量及主要污染物 SO₂、氮氧化物排放系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）下册》工业锅炉煤气室燃炉计算，废气量取 58943.09Nm³/万 m³ 原料，SO₂ 排污系数 0.02Skg/万 m² 原料（其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。取 1500 毫克/立方米），则 SO₂ 排污系数 30kg/万 m³ 原料，氮氧化物排污系数 8.6kg/万 m³ 原料，烟尘排污系数 2.4kg/万 m³ 原料。本项目设计用煤量为 400 吨，按经验系数每公斤煤产生 3m³ 煤气计算，煤气产生量为 120 万 m³/a，本项目煤气发生炉废气排放情况见表 3-7。

表 3-7 煤气发生炉废气污染物产排一览表

烟气量 万 m ³	烟尘			SO ₂			NO _x		
	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	产生 量 t/a	浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
707.32	0.29	40.84	0.12	3.6	508.97	1.5	1.03	145.8	0.19

根据上表核算，项目煤气发生炉废气中烟尘产生量为 0.29t/a；SO₂ 产生量为 3.6t/a；NO_x 排放量为 1.03t/a。

③热镀工序锌尘

工件在热镀过程中会产生锌锅烟气，主要成分是氧化锌烟尘。类比国内同类型工艺热镀锌生产线，镀锌烟尘的产生系数为 6~8kg/t 锌料（本项目产生系数取 7kg/t 锌料），本项目年使用锌锭 200t/a，因此锌烟的产生量为 1.4t/a。

项目在锌锅侧面设置集气罩对锌尘进行收集，收集率按 90%计，收集的锌尘量为 1.26t/a，无组织排放的锌尘量为 0.14t/a。锌尘经收集进入锌尘除尘塔处理，处理效率按 95%计，则项目锌尘有组织排放量为 0.007t/a，锌尘经处理达标后经 15m 高排气筒排放。

（2）无组织废气

根据有组织废气核算，项目无组织排放的酸雾量为 0.0447t/a。无组织排放的锌尘量为 0.154t/a。

表 3-8 项目废气产排一档总表

排放源	排放方式	污染物种类	废气产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	污染防治措施
酸洗废气	有组织	氯化氢	0.108	0.001	0.00042	企业已对酸洗车间进行围挡密闭，为抑制酸雾对外环境影响，企业在酸洗槽内加入高效酸雾抑制剂，并在酸洗槽侧方安装集气罩，将酸雾收集后通过酸雾吸收塔处理，最终经 15m 高排气筒排放。
	无组织			0.011	/	
热镀工序 锌尘	有组织	锌尘	1.4	0.007	0.0029	项目在锌锅侧面设置集气罩对锌尘进行收集，锌尘经喷淋除尘塔处理达标后经 15m 高排气筒排放。
	无组织			0.14	/	
煤气发生 炉废气	有组织	颗粒物	0.29	0.13	0.054	项目煤气发生炉废气通过 18m 高排气筒排放。
		SO ₂	3.6	1.62	1.5	
		NO _x	1.03	0.464	0.43	

3.3.2 废水

项目废水为生产废水和生活污水。

（1）生产废水

项目水洗工序产生的废水定期收集后用于酸洗液配制，酸雾吸收塔废水循环利用，均不外排。

（2）生活污水

生活污水为员工日常生活产生，主要成分为 COD、BOD、SS 和氨氮，用于厂区泼洒降尘。

3.3.3 噪声

运营期噪声主要来自于吊车、水泵、风机等设备噪声，项目镀锌生产线及相关设备均布置在厂房内，同时在采取基础减振、合理布局的情况下，可有效降低噪声排放。

主要噪声源及防治设施见表 3-9。

表 3-9 噪声产生情况及噪声防治情况

序号	主要噪声源或设备	数量（台/套）	单台噪声等级 (dB(A))	降噪措施
1	鼓风机	4	80	基础减振、厂房隔声
2	引风机	2	90	基础减振、厂房隔声
3	泵	3	75	基础减振、厂房隔声
4	天车	9	75	基础减振、厂房隔声
5	龙门吊	2	75	基础减振、厂房隔声

根据甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 1 月 3 日~1 月 4 日对项目厂界噪声进行的监测，项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，噪声治理措施是有效可行的。

3.3.4 固体废物

项目固体废物主要为锌渣、废酸泥及槽渣、煤焦油、炉渣、生活垃圾。

（1）一般固废处置情况

据现场调查：兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目运行期间的实际工作人员为 26 人，生活垃圾产生量约为 5t/a，配备了生活垃圾收集桶用于收集职工生活垃圾，定期交由环卫部门处理。项目煤气发生炉少量炉渣堆放于渣场。

（2）危险废物处置情况

项目危险废物主要为锌渣、废酸泥与槽渣及煤焦油，厂区现有 1 间危废暂存间，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。危险废物放置于危废暂存间内。建设单位已与甘肃省危险废物处置中心签订《危险废物委托处置协议》，项目危险废物均委托甘肃省危险废物处置中心收集处理。

表 3-10 项目 2018 年固体废物产生及处理情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施
1	锌渣	160	0	由原厂家收回
2	废酸泥及槽渣	30	0	交由甘肃省危险废物处置中心处置
3	煤焦油	0.029	0	

电力配件生产建设项目环境影响后评价报告表

4	炉渣	120	0	项目煤气发生炉炉渣堆放于渣场，用于当地农村的道路敷设，综合利用。
6	生活垃圾	5	0	集中收集后，运至垃圾填埋场

4 区域环境变化评价

4.1 区域环境概况

4.1.1 区域自然环境状况

(1) 地理位置

七里河区，属于兰州市辖区，位于兰州市中南部，是兰州市中心城区。七里河区东接城关区、榆中县，南与临洮县、永靖县相连，西邻西固区，北与安宁区隔河相望，形如不规则手掌，东西长 21km，南北宽 33km，总面积 397.49km²，其中城区面积 25km²。区内以铁路、公路为主的交通网络纵横延伸，312 国道横贯东西，陇海、兰新、兰青、包兰铁路干线和甘川、宝兰等 28 条公路穿境而过，区内建设有西北最大的铁路货运编组站。

本项目位于七里河区黄峪镇王官营村，项目地理位置图详见附图 1。

(2) 地形、地貌及地质构造

兰州市地处黄河中上游的黄土高原上，为青藏高原向黄土高原的过渡地区。是一个东西长约 35km，南北宽约 2~8km 沿河带状城市。全境地势较高，大部分地区为海拔 1500~2500m 的黄土覆盖的丘陵和盆地，地势总体而言，南高北低，南部为马衔山、兴隆山、雾宿山等山地，海拔 2500~3600m，中部为黄河河谷地，海拔 1520m 左右，北部为黄土丘陵，海拔多在 1800m 左右，市中心海拔 1520m。黄河自西向东纵贯全市，南北两群山相峙，中间基本分割为两大盆地，东部为嵌入阶地，西部为基座阶地。阶地受山发育的山洪河道切割成断续的阶面。阶地大多为冲积——洪积物构成，二级阶地面积大，而且比较完整。

兰州市地貌可分为石质山地、黄土梁峁和盆地、河谷阶地三种类型。山地占全市面积的 65%，黄土梁峁和盆地占 20%，河谷阶地占 15%。市区内有黄河及其支流湟水形成的不少峡谷和盆地。整个市区依山傍水，峡谷盆地相间。其中以

兰州盆地最大。

地形分为山、坪、川三类，黄河两岸川地海拔约在 1520m，雁滩一带河心滩地海拔约在 1505m。七里河区地貌单元属黄河南岸 III 级阶地，地势较平坦，地面高程 1582.64~1583.67m，层厚 1.60~6.20m，相对高差 1.03m。

(3) 水文概况

黄河兰州段河道比降较大，平均为 1.02‰。流速亦较大，枯水期平均流速在 0.5m/s 以上；峡谷段流速更大，流速一般在 3~4m/s，河水紊动作用很强，有利于水体中污染物的稀释扩散和自净降解。黄河兰州段河道河面宽 200~500m，水深一般在 1.5~3.0m；据水文资料记载，1969 年以前河段流量的变化完全处于自然状态下，1935~1968 年（共 34a）平均流量为 1100m³/s，绝对最大流量 5900m³/s，绝对最小流量为 60.2m³/s。最枯的 2 月份平均流量 331m³/s，最丰的 9 月份平均流量 2180m³/s。1969 年刘家峡水库筑坝截流后，河段流量的变化受人工控制调节制约，据 1969~1986 年（共 18a）资料，兰州段年平均流量为 1034m³/s，最枯的 2 月份平均流量 506m³/s，最丰的 9 月份平均流量 1752m³/s。1986 年以后，龙羊峡水库开始建成蓄水，一年内的流量变化更趋平缓，据 1986~1999 年资料，兰州段年平均流量为 894m³/s，最大流量为 2430m³/s（1989 年 8 月），枯水期最枯月份平均流量为 325m³/s（1997 年 3 月），年平均含沙量为 1.57kg/m³。

刘家峡水库蓄水前，黄河年平均水温 9.7℃，年最低水温 0.0℃，最高水温 25.2℃；蓄水后年平均水温 10.4℃，年最低 0.2℃，最高 23.0℃。

项目北侧 3.9km 处为黄河，为本项目废水排放的受纳水体。

(4) 气候与气象

兰州市海拔高度一般为 1500~2000m 左右，属大陆性干旱气候，总的气候特点是：日照充足，光能富裕，气候差异明显，降水量少，地域差异大，四季分明。

气温：年平均 9.1℃，高 39.1℃；最低-21.7℃；

地温：年平均数 1.4℃；7 月平均 26.8℃；1 月平均-7.4℃；

降水量：年平均 324.84mm，最大 474.8mm，最小 210.8mm；

蒸发量：年平均 1468.0mm，最大 1883.9mm，7 月~9 月占全年 61%；

日照：年平均 2446.4h，最大 2940.1h；

湿度：年平均(相对)58%，最大 69%，最小 47%；

气压：年平均 847.1hPa，年平均最大 852.3hPa，年平均最小 840.8hPa。

风向：常年偏东风较多，年平均风速 0.9m/s，一般风速较小。

冻土厚度：均值为 0.98m。

(5) 野生动、植物

兰州市范围内有鸥、鹤、麝、獐等野生动物 150 余种。草、木本野生植物 100 多种。本项目地处城区，人口比较密集。

评价范围内无重点珍稀保护动物物种分布。

(6) 矿产资源

兰州市境内已探明各类矿床、矿点 156 处 35 个矿种。主要有有色金属、贵金属、稀土和能源矿产等 9 大类、35 个矿种。非金属矿相对丰富，有石灰岩、熔剂白云岩、熔剂石英岩、硅铁石英岩、耐火粘土。其中石英岩储量集中，运量储量达 3 亿吨，为硅铁工业提供了充足的后备资源。煤炭保有储量为 9.05 亿吨，主要开采地为窑街和阿干镇两矿。

评价区内无矿产资源。

4.1.2 建设项目周围区域环境敏感目标变化情况

根据《电力配件生产建设项目环境影响报告表》，项目周边环境保护目标为王家坪村、萧家庄、周家山村，详见表 4-1。

表 4-1 原环评核准周边环境敏感点

序号	环境要素	名称	方位	距离（m）	规模	环境功能要求
1	大气环境	王官营村	E	300	560 户 （4000 人）	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准

本次评价对周边环境保护目标进行重新核准，范围为项目周边 2.5km，并补充地表水环境保护目标，详见表 4-2。

表 4-2 主要环境敏感点及环境保护目标

序号	名称	相对位置/m		保护对象	保护内容	环境功能区及保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	西津村	-1215	0	居民区	270 户，540 人	环境空气为二类功能区（执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准）	W	1215
2	萧家庄	540	220	居民区	55 户，165 人		NE	712
2	周家山村	-400	435	居民区	130 户，390 人		NW	620
3	王家坪村	210	-550	居民区	150 户，450 人		SE	570
4	柴家河村	297	-1410	居民区	120 户，360 人		S	1460
5	石家山居民点	-340	-2360	居民区	115 户，345 人		S	2360
6	下狗牙山居民点	1700	415	居民区	68 户，204 人		E	1880
7	大庄窠居民点	2010	-330	居民区	90 户，270 人		E	2140
8	马家湾居民点	2260	-1150	居民区	55 户，165 人		SE	2450
9	岔沟居民点	1340	-1525	居民区	110 户，330 人		SE	2200
10	黄河	0	8000	黄河主	地表水环境质	地表水环境质量	N	8000

				河道	量	标准》（GB 3838-2002）中 III 类水域功能区要求。		
--	--	--	--	----	---	----------------------------------	--	--

4.2 区域污染源变化

本项目位于七里河区黄峪镇王官营村，原环评时期（2012 年）该区域定位工业企业数量较少，根据调查，本项目建成后项目周边基本无新增企业，区域污染源变化小。

本项目生产工艺、污染源产污环节及环境影响无变化，项目污染源指标与环评预计的一致。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 地表水环境质量现状调查与变化趋势分析

1、原环评地表水环境质量评价

项目环评阶段未对区域地表水（黄河）进行环境质量现状监测，根据兰州市环境监测站对缓和兰州段 2010 年枯水期水质 23 项检测结果的统计资料表明，粪大肠菌群超标，粪大肠菌群年平均检出个数为 45.62 万个/L，超标率为 64.4%，酚平均值为 0.003mg/l，超标率为 5.6%，油平均值为 0.05mg/l，超标率为 25.6%，其余 20 个项目没有出现超标情况。说明黄河兰州段新城桥枯水期主要污染物为粪大肠菌群、酚、油。

2、地表水环境质量现状评价

根据《甘肃省环境质量公报》（2018 年度）2018 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到 II 类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家 III 类水质标准，水质状况良好。

3、变化趋势分析

为了解项目地表水的变化趋势，调查了甘肃省近几年的环境质量公告中的地

表水监测数据。

2016 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到Ⅱ类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家Ⅲ类水标准，水质状况良好。

2017 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到Ⅱ类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家Ⅲ类水标准，水质状况良好。

2018 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到Ⅱ类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家Ⅲ类水质标准，水质状况良好。

根据近几年环境质量公报，项目区域地表水（黄河兰州段）环境质量较原环评时期明显改善，地表水环境质量现状趋向变好。主要原因为近年环境保护部门所进行的排污管理及生态环境修复，有效控制了水体排污。

4.3.2 声环境质量现状调查与变化趋势分析

（1）验收阶段

项目验收阶段由兰州市环境监测站对厂界噪声进行监测，监测时间为 2015 年 4 月 23 日至 4 月 24 日，监测结果详见下表。

表 4-4 验收阶段厂界噪声监测结果表

监测点位名称	结果 单位	监测结果及时间			
		2015 年 10 月 19 日		2015 年 10 月 20 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	dB (A)	56.0	41.4	50.3	39.7
厂界南侧	dB (A)	57.3	36.3	59.3	35.9
厂界西侧	dB (A)	56.5	35.4	56.8	34.5
厂界北侧	dB (A)	57.5	34.4	58.8	38.9

根据监测结果，项目验收阶段各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（2）现阶段

根据《根据甘肃华鼎环保科技有限公司于 2020 年 6 月 20 日~6 月 21 日对项目厂界噪声进行的监测，监测结果详见下表。

表 4-5 厂界噪声监测结果表

测点 编号	检测点位名称	结果 单位	检测结果及时间			
			2020年6月20日		2020 年 6 月 21 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧界外 1m	dB (A)	57.7	44.6	55.6	42.5
2#	厂界南侧界外 1m	dB (A)	58.4	46.8	57.8	45.1
3#	厂界西侧界外 1m	dB (A)	52.7	48.1	50.3	47.2
4#	厂界北侧界外 1m	dB (A)	51.6	40.9	50.9	39.3

根据监测结果，项目现阶段运营期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，对外环境影响较小。

4.3.3 大气环境质量现状调查与评价

甘肃华鼎环保科技有限公司于 2020 年 6 月 20 日~6 月 21 日对锌烟除尘器有组织排放废气进行了监测，并对无组织排放废气进行了监测；甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 5 月 22 日对酸雾吸收塔有组织排放废气进行了监测；甘肃众仁检测检验中心于 2019 年 5 月 28 日对项目脱硫除尘塔进行了监测；监测结果详见表 5-7、表 5-8。

表 5-7 锌烟雾净化塔有组织排放废气监测结果表

设备 名称	检测项目	检测日期					
		2020 年 6 月 20 日			2020 年 6 月 21 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
锌烟雾 净化塔	标干烟气量 m ³ /h	1321	1374	1372	1370	1368	1413
	颗粒物 (mg/m ³)	18.6	19.1	19.3	19.6	18.5	18.8

表 5-9 酸雾吸收塔有组织排放废气监测结果表

检测点位	检测日期	烟气量 (m ³ /h)	监测项目	单位	监测结果
酸雾吸收 塔排放口	2019 年 5 月 22 日	2102	氯化氢	mg/m ³	7.4
		2101			5.2
		2105			8.3

表 5-10 脱硫塔有组织排放废气监测结果表

监测 点位	监测 时间	监测 因子	排放浓度 (均值) mg/m ³	标准 限值 mg/m ³	执行标准	达标 评价
煤气发 生炉排 气筒	5 月 28 日	颗粒物	45.8	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1999) 二级标准;《大 气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准。	达标
		SO ₂	19.5	850		达标
		NO _x	140	240		达标

表 5-8 氯化氢无组织排放废气监测结果表

监测点位	监测时间	监测因子	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	执行标准	达标评价
1#（上风向）	2019 年 7 月 30 日	氯化氢	ND	0.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中的二级标准	达标
2#（上风向）			ND			达标
3#（下风向）			ND			达标
4#（下风向）			ND			达标
5#（下风向）			ND			达标
6#（下风向）			ND			达标
注：ND 为未检出。						

根据监测结果,项目运营期煤气发生炉废气、酸洗废气、热镀工序锌尘有组织排放均达标,氯化氢无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值要求,实现达标排放,项目对区域大气环境影响较小。

5 环境保护措施有效性评估

5.1 环境空气污染防治措施有效性评估

5.1.1 有组织废气

(1) 混合煤气发生炉废气

本项目采用一台混合煤气发生炉产生的煤气作为燃料。煤气发生炉煤制气技术通过对煤气的工艺优化，大大减少了污染物产生。

根据《电力配件生产建设项目环境影响报告表》，项目混合煤气发生炉废气中颗粒物排放浓度为 $1150\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $925\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气经过湿法水浴除尘脱硫净化处理，颗粒物排放浓度为 $57.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $740\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气中各类污染物可做到达标排放（废气中 SO_2 、颗粒物排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中二级标准限值要求）。项目煤气发生炉废气通过 15m 高排气筒排放。

2019 年 5 月 28 日，甘肃众仁检测检验中心对本项目煤气发生炉有组织排放废气进行了监测，监测结果详见表 5-1。

表 5-1 煤气发生炉有组织排放废气监测结果表

监测 点位	监测 时间	监测 因子	排放浓度 (均值) mg/m^3	标准 限值 mg/m^3	执行标准	达标 评价
煤气发 生炉排 气筒	5 月 28 日	颗粒物	45.8	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1999) 二级标准；《大 气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准。	达标
		SO_2	19.5	850		达标
		NO_x	140	240		达标

根据监测结果，项目运营期煤气发生炉废气可实现达标排放，环保措施可行。

(2) 酸洗废气

企业已对酸洗车间进行围挡密闭，为抑制酸雾对外环境影响，企业在酸洗槽内加入高效酸雾抑制剂，并在酸洗槽侧方安装集气罩，将酸雾收集后通过酸雾吸

收塔处理，最终经 15m 高排气筒排放。

2019 年 5 月 25 日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目酸雾吸收塔有组织排放废气进行了监测，监测结果详见表 5-2。

表 5-2 酸雾吸收塔有组织排放废气监测结果表

检测点位	检测日期	烟气量 (m ³ /h)	监测项目	单位	监测结果
酸雾吸收塔排放口	2019 年 5 月 22 日	2102	氯化氢	mg/m ³	7.4
		2101			5.2
		2105			8.3

根据监测结果，项目运营期酸洗废气可实现达标排放，环保措施可行。

(3) 热镀工序锌尘

工件在热镀过程中会产生锌锅烟气，主要成分是氧化锌烟尘。项目在锌锅侧面设置集气罩对锌尘进行收集，锌尘经喷淋除尘塔处理达标后经 15m 高排气筒排放。

2020 年 6 月 20 日~6 月 21 日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目喷淋除尘塔有组织排放废气进行了监测，监测结果详见表 5-3。

表 5-3 喷淋除尘塔有组织排放废气监测结果表

设备名称	检测项目	检测日期					
		2020 年 6 月 20 日			2020 年 6 月 21 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
锌烟净化塔	标干烟气量 m ³ /h	1321	1374	1372	1370	1368	1413
	颗粒物 (mg/m ³)	18.6	19.1	19.3	19.6	18.5	18.8

根据监测结果，项目运营期锌尘可实现达标排放，环保措施可行。

综上，项目废气处理措施及达标评价具体见表 5-4。

表 5-4 项目废气排放达标评价一览表

污染源	主要污染物	处理措施	排气筒高度 (m)	评价结果
煤气发生炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	/	15	达标
锌锅锌尘	颗粒物	喷淋除尘塔	15	达标
酸洗废气	HCl	酸雾吸收塔	15	达标

5.1.2 无组织废气

项目项目酸洗工序产生的酸雾呈无组织排放，2020 年 6 月 20 日-6 月 21 日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目无组织排放废气进行了监测，在厂界上风向设置 1 个监测点位，厂界下风向设置 3 个监测点位，监测结果详见表 5-5。

表 5-5 氯化氢无组织排放废气监测结果表

监测点位	监测时间	监测因子	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	执行标准	达标评价
1#（上风向）	2019 年 7 月 30 日	氯化氢	ND	0.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中的二级标准	达标
2#（上风向）			ND			达标
3#（下风向）			ND			达标
4#（下风向）			ND			达标
5#（下风向）			ND			达标
6#（下风向）			ND			达标
注：ND 为未检出。						

根据监测结果，项目氯化氢无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求。

5.1.2 废水治理措施有效性评估

1、废水治理措施落实情况

根据现场调查，兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目劳动定员为 26 人，生活污水产生量较小且水质简单，生活污水用于厂区泼洒降尘；镀锌水洗工序产生的废水定期收集后用于酸洗液配制，酸雾吸收塔废水循环利用，不外排。

项目废水处理措施可行，对外环境影响较小。

5.1.3 噪声治理措施有效性评估

运营期噪声主要来自于吊车、水泵、风机等设备噪声，项目镀锌生产线及相关设备均布置在厂房内，同时在采取基础减振、合理布局的情况下，可有效降低噪声排放。兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目区域属于 2 类声环

境功能区，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348~2008）2 类标准限值要求，厂界噪声昼间、夜间排放限值分别为 60dB、50dB。

根据甘肃华鼎环保科技有限公司于 2020 年 6 月 20 日~6 月 21 日对项目厂界噪声进行的监测，监测结果详见表 5-6。

表 5-6 厂界噪声监测结果表

测点 编号	检测点位名称	结果 单位	检测结果及时间			
			2020年6月20日		2020 年 6 月 21 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧界外 1m	dB (A)	57.7	44.6	55.6	42.5
2#	厂界南侧界外 1m	dB (A)	58.4	46.8	57.8	45.1
3#	厂界西侧界外 1m	dB (A)	62.7	48.1	60.3	47.2
4#	厂界北侧界外 1m	dB (A)	51.6	40.9	50.9	39.3

根据监测结果，项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，噪声治理措施是有效可行的。

5.1.4 固体废物处置措施有效性评估

项目固体废物主要为锌渣、废酸泥及槽渣、煤焦油、炉渣、生活垃圾。

（1）一般固废处置情况

据现场调查：兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目运行期间的实际工作人员为 26 人，生活垃圾产生量约为 5t/a，配备了生活垃圾收集桶用于收集职工生活垃圾，定期交由环卫部门处理。项目煤气发生炉少量炉渣用于厂区地面铺设，其余堆放于渣场。

（2）危险废物处置情况

项目危险废物主要为锌渣、废酸泥与槽渣及煤焦油，厂区现有 1 间危废暂存间，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。危险废物放置于危废暂存间内。建设单位已与甘肃省危险废物处置中心签订《危险废物委托处置协议》，根据企业危废转运联单，项目 2019 年废酸泥及槽渣产生量为 0.35t，2018 年废酸泥

及槽渣 0.71t，2017 年为 0.82t，均委托甘肃省危险废物处置中心收集处理。

综上，项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周边环境的影响甚微，其处置措施有效可行。



编号: 20196201000694

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写

产生单位: 兰州正兴热镀锌有限公司 单位盖章: 电话: 18993152974

通讯地址: 兰州市七里河区西园镇王家坪村296号 邮编: 730000

运输单位: 甘肃金创绿丰环境技术有限公司(甘肃省危险废物处置中心) 电话: 0931-6890116

接收单位: 甘肃金创绿丰环境技术有限公司(甘肃省危险废物处置中心) 电话: 0931-6890116

废物名称: 废酸液 类别编号: HW34(336-105-34) 数量: 0.5400吨

废物特性: 腐蚀性 形态: 液体 包装方式: 桶装

主要成分: 氯化氢 危险特性: 腐蚀性

应急措施: 避免皮肤及眼睛接触 应急处置: 喷淋洗眼装置

承运人: 唐燕萍 运达地: 甘肃省兰州市永登县何家庄镇 转移时间: 2018-11-14

二、废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人: 唐永宁 运输时间: 2018-11-14

车(船)型: 汽车 牌号: 甘A6S34 道路运输证号: 甘交运管许可三字620102001570

运输起点: 兰州市七里河区 经由地: 兰州市 运输终点: 甘肃省兰州市永登县何家庄镇

第二承运人: 唐永宁 牌号: 甘A6S34 道路运输证号: 甘交运管许可三字620102001570

三、废物接收单位填写

接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

接收单位: 甘肃金创绿丰环境技术有限公司(甘肃省危险废物处置中心) 经营许可证号: G5620102005

接收人: 李燕萍 接收日期: 2018-11-14 签收量: 0.5400吨

废物处置方式: 利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐

单位负责人签字: 日期: 2018-11-29 10:20:32

编号: 2019620100001884

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写

产生单位: 兰州正兴热镀锌有限公司 单位盖章: 电话: 13609399497

通讯地址: 兰州市七里河区西园镇王家坪村296号 邮编: 730000

运输单位: 兰州德隆石化有限公司分公司 电话: 18215146922

接收单位: 甘肃金创绿丰环境技术有限公司(甘肃省危险废物处置中心) 电话: 18215146922

废物名称: 废酸液 类别编号: HW34(336-105-34) 数量: 8吨

废物特性: 腐蚀性 形态: 液体 包装方式: 桶装

主要成分: 氯化氢 危险特性: 腐蚀性

应急措施: 避免皮肤及眼睛接触 应急处置: 喷淋洗眼装置

承运人: 唐燕萍 运达地: 甘肃省兰州市永登县何家庄镇 转移时间: 2019-07-10

二、废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人: 唐永宁 运输时间: 2019-07-10

车(船)型: 汽车 牌号: 甘A6S34 道路运输证号: 甘交运管许可三字620102001570

运输起点: 兰州市七里河区 经由地: 兰州市 运输终点: 甘肃省兰州市永登县何家庄镇

第二承运人: 唐永宁 牌号: 甘A6S34 道路运输证号: 甘交运管许可三字620102001570

三、废物接收单位填写

接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

接收单位: 甘肃金创绿丰环境技术有限公司(甘肃省危险废物处置中心) 经营许可证号: G5620102005

接收人: 李燕萍 接收日期: 2019-07-10 签收量: 8吨

废物处置方式: 利用 ☐ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐

单位负责人签字: 日期: 2019-07-23 17:29:43

危险废物转运联单

危险废物委托处置协议

甲方: 兰州正兴热镀锌有限公司

乙方: 甘肃省危险废物处置中心
甘肃金创绿丰环境技术有限公司

就甲方委托乙方安全处置危险废物事宜, 根据国家危险废物处置的相关法规和要求, 甲乙双方经平等协商达成如下框架协议:

一、委托事项

1、甲方将其在经营过程中产生的危险废物委托乙方进行无害化处理, 使之达到国家有关环保法律法规要求, 如达不到国家有关环保法律法规要求, 由此产生对环境的破坏或对人的伤害责任由乙方全部承担, 跟甲方无关。

2、乙方完全有资质和能力接受甲方之委托, (提供相应的资质文件) 对甲方在经营过程产生的危险废物进行无害化处理, 使之符合国家环保法律法规要求。

二、处置费用

1、甲方委托乙方安全处置的危险废物为废酸及废渣 410kg (HW34 336-105-34)、煤焦油 580kg (HW11 450-003-11)、锌尘、锌灰 570kg (HW23 336-103-23), 共: 1560kg。

危险废物处置协议

用总额的 5%, 作为违约金, 直至完成协议。

七、争议解决

甲乙双方因履行本协议产生争议, 应协商解决。协商不成任何一方均可向乙方所在地人民法院起诉。

八、其他

1、本协议未尽事宜, 由甲乙双方协商订立补充协议。

2、本协议经甲乙双方签字盖章后生效。

3、本协议一式六份, 甲乙双方各执三份。

甲方(章): 乙方(章):

法定代表人: 唐永宁 法定代表人: 李燕萍

委托代理人: 唐永宁 委托代理人: 李燕萍

地址: 兰州市七里河区西园镇王家坪村296号 地址: 甘肃省兰州市永登县何家庄镇

邮政编码: 730000 邮政编码: 730315

电话: 18993152974 电话: 0931-6890116

签订日期: 2019.7.10 签订日期: 2019.7.10

危废处置协议

5.1.5 风险防范措施有效性评估

2018 年 11 月 28 日, 兰州凯胜电力配件有限公司编制完成《兰州凯胜电力

配件有限公司突发环境事件应急预案》，并在兰州市环保局备案（详见附件）。通过编制环境风险应急预案，对企业风险源和防范措施进行了进一步排查和整改，从而进一步完善了环境风险防范措施，降低了发生环境风险事故的可能。兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境风险物质为盐酸。

1、环境风险防范设施调查

通过现场踏勘，项目采取的具体环境风险防范设施有：

（1）项目酸洗池已做防渗措施，酸洗池底部使用水泥硬化，向上依次采用玻璃钢、环氧树脂防渗漆、大理石等材料，可有效进行防渗；

（2）厂区现有 1 间危废暂存间，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。项目产生的危险废物定期送有资质的单位进行处置。

2、风险防范措施的有效性

根据现场调查，项目现有风险防范设施可达到风险防范要求。

5.2 环境管理及环境监控落实情况

公司成立兰州凯胜电力配件有限公司环境监督管理体系，负责工程运行期的环境保护工作。环境管理机构主任由公司总经理担任，副主任由公司副总经理担任，成员包括公司成员和施工单位负责人。

1、管理制度

兰州凯胜电力配件有限公司已经制定了《总经理环保职责》、《镀锌车间管理岗位责任制度》、《环保考核管理制度》、《除尘设备巡查制度》、《危险废物污染环境防治责任制度》等相关制度。

2、完善危险废物管理记录台账

按规范要求公司编制了危险废物转运台账及危险废物转运联单。项目危险废物的产生、收集、转移严格按照台账记录规定认真登记，公司对台账记录不定期

进行检查。

3、依法转移处置危险废物

建设单位已与甘肃省危险废物处置中心签订《危险废物委托处置协议》，项目危险废物均委托甘肃省危险废物处置中心收集处理。

根据现场调查和现行监测数据，兰州凯胜电力配件有限公司现有环保设施运行正常，各类污染物实现达标排放，危险废物转运台账及危险废物转运联单均符合要求，因此兰州凯胜电力配件有限公司现有环境管理措施可行有效。

5.3 与产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019 年本）本项目属于允许类。因此项目建设符合国家产业政策要求。

6 环境影响预测验证

6.1 大气环境影响预测验证

本评价根据兰州凯胜电力配件有限公司正常稳定运行过程中监测数据对项目环境空气影响进行评价。

(1) 混合煤气发生炉废气

2019年5月25日，甘肃华鼎环保科技有限公司对本项目煤气发生炉有组织排放废气进行了监测，根据监测结果，项目运营期煤气发生炉废气中颗粒物及SO₂有组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1999）二级标准限值要求，NO_x有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求，实现达标排放。兰州凯胜电力配件有限公司年处理2000t半成品表面防腐浸锌加工实际运行过程中煤气发生炉废气排放影响与原环评预测结果一致。

(2) 酸洗废气

2019年5月28日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目酸雾吸收塔有组织排放废气进行了监测，根据监测结果，项目运营期酸洗工序氯化氢有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求，实现达标排放。兰州凯胜电力配件有限公司年处理2000t半成品表面防腐浸锌加工实际运行过程中酸洗废气排放影响与原环评预测结果一致。

(3) 热镀工序锌尘

2020年6月20日~6月21日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目锌烟净化塔有组织排放废气进行了监测，根据监测结果，项目运营期热镀工序颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求，实现达标排放。兰州凯胜电力配件有限公司实际运行过程中热镀

工序锌尘排放影响与原环评预测结果一致。

(4) 无组织废气

2020年6月20日，甘肃华鼎环保科技有限公司对项目无组织排放废气进行了监测，根据监测结果，项目运营期氯化氢无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相应标准限值要求，实现达标排放。兰州凯胜电力配件有限公司年处理9600t半成品表面防腐浸锌加工实际运行过程中无组织废气排放影响与原环评预测结果一致。

6.2 水环境影响预测验证

根据现场调查，本项目实际采取的废水治理措施与原环评一致，镀锌水洗工序产生的废水定期收集后用于酸洗液配制，酸雾吸收塔废水循环利用，生活污水用于厂区泼洒降尘。

因此项目实际运行过程对水环境的影响与原环评一致，即项目运营期对周边环境的影响较小。

6.3 声环境影响预测验证

运营期噪声主要来自于吊车、水泵、风机等设备噪声。

本次后评价采用项目厂界噪声排放监测数据对原环评的声环境影响预测进行验证。厂界噪声对比结果见表6-1。

表 6-1 厂界噪声对比统计表 单位：Leq dB(A)

测点名称及位置	原环评厂界贡献值		本次后评价监测结果			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北侧界外 1m	60	50	57.7	44.6	55.6	42.5
厂界西侧界外 1m	60	50	58.4	46.8	57.8	45.1
厂界南侧界外 1m	60	50	62.7	48.1	60.3	47.2
厂界东侧界外 1m	60	50	51.6	40.9	50.9	39.3
备注：						

- 1)原环评厂界贡献值预测结果为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值;
- 2)本次后评价监测结果取自后评价监测报告中最大值。

根据以上厂界噪声对比结果可知,项目实际运营期厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求,对外环境影响较小,与原环评一致。

6.4 固体废物排放影响预测验证

根据调查,兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目运行期间的实际工作人员为 26 人,生活垃圾产生量约为 5t/a,配备了生活垃圾收集桶用于收集职工生活垃圾,定期交由环卫部门处理。

项目危险废物主要为废酸渣液,厂区现有 1 间危废暂存间,危废暂存间地面修建围堰,地面已做防渗处理。危险废物放置于危废暂存间内。建设单位已与甘肃省危险废物处置中心签订《危险废物委托处置协议》,项目危险废物均委托甘肃省危险废物处置中心收集处理。

综上所述,本项目运营期固体废物均得到合理有效处置,未对外环境造成不利影响,与原环评一致。

6.5 土壤影响验证

原环评未对土壤进行影响预测。2020 年 6 月 20 日,甘肃华鼎环保科技有限公司对本项目厂区内土壤环境质量现状进行了监测,厂区内共布设 1 个监测点,监测结果详见表 6-6。

表 6-6 土壤监测结果表(1)

序号	项目	检测结果	标准值
1	氯甲烷	0.03L	37
2	氯乙烯	0.02L	0.43
3	1,1-二氯乙烯	3L	66
4	二氯甲烷	0.15	616

5	反-1,2-二氯乙烯	0.01L	54
6	1,1-二氯乙烷	0.01L	9
7	顺-1,2-二氯乙烯	0.008L	596
8	氯仿	0.02L	0.9
9	1,1,1-三氯乙烷	0.02L	840
10	四氯化碳	0.008L	2.8
11	苯	0.02L	4
12	1,2-二氯乙烷	0.02L	5
13	三氯乙烯	0.02L	2.8
14	1,2-二氯丙烷	0.02L	5
15	甲苯	0.02L	1200
16	1,1,2-三氯乙烷	0.009L	2.8
17	四氯乙烯	0.02L	0.5
18	氯苯	0.02L	0.43
19	1,1,1,2-四氯乙烷	0.01L	10
20	乙苯	0.05L	28
21	间/对二甲苯	0.02L	570
22	邻二甲苯	0.008L	640
23	苯乙烯	0.006L	1290
24	1,1,2,2-四氯乙烷	0.02L	6.8
25	1,2,3-三氯丙烷	0.006L	0.5
26	1,4 二氯苯	0.09L	20
27	1,2 二氯苯	0.02L	560
28	硝基苯	0.09L	76
29	苯胺	0.1L	260
30	2-氯酚	0.06L	2256
31	苯并[a]蒽	0.1L	15
32	苯并[a]芘	0.1L	1.5
33	苯并[b]荧蒽	0.2L	15
34	苯并[k]荧蒽	0.1L	151
35	蒽	0.1L	1293
36	二苯并[a,h]蒽	0.1L	1.5
37	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	15
38	萘	0.09L	70

39	汞	0.302	38
40	砷	2.87	60
41	镉	57	65
42	铅	0.13	800
43	铜	25	18000
44	铬（六价）	22	5.7
45	镍	2L	900

本次环境影响后评价工作开展前期，我公司委托甘肃华鼎环保科技有限公司对项目区域环境质量现状进行了监测，本次监测共布设个监测点位，监测结果详见表 6-7。

根据监测结果，项目区域土壤中各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求，区域土壤环境质量较好，本项目运营期对土壤环境影响较小。

7 环境保护补救方案和改进措施

7.1 污染防治补救措施

根据“环境保护措施的有效性分析”章节，兰州凯胜电力配件有限公司废气及噪声均可实现达标排放，废水及固体废物得到有效合理处理。现存问题主要为：

（1）项目各排放口未按原环评要求设立标志，本次后评价要求各排污口图形符号按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求设立。

（2）根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目现有煤气发生炉已属于淘汰设备。

（3）酸洗废气收集装置密封性不够，导致酸性气体外溢。

（4）危废间三防措施不到位。

（5）事故池防雨设施不到位。

因此本次后评价仅对废水提出如下补充措施：

（1）按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求，针对项目污染物排污口设立相应的图形标志。

（2）要求建设单位对现有煤气发生炉进行更换，以符合相关要求。

（3）对酸洗装置进一步进行密封，周围及顶部破损处进行封闭，电动升降幕两侧连接处进行密封。

（4）对危废间进行密封。

（5）事故池车间顶部进行遮盖，防雨。

7.2 环境管理补充计划

根据现场调查，建设单位已设立环境管理机构，建设单位环境管理由法人负责，环境管理部门组织制定本项目的环境保护管理制度并监督实施。

根据兰州凯胜电力配件有限公司已采取的各项污染防治措施，并结合其实际

运行情况，提出运营期补充环境保护管理计划见 7-1。

表 7-5 运营期补充环境保护管理计划

序号	管理要求
1	对日常工作及生活中产生的垃圾应及时清运。
2	实时掌握废气排放情况
3	加强危险废物全过程管理
4	委托监测公司落实运营期环境监测

7.3 环境监控计划补充措施

本项目产生的主要污染物排放为废气和设备噪声等。

环境保护工作的关键是废气的处理以及噪声的控制。为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，企业设立有环境管理部门，负责对废水和噪声等常规监测项目的监测和对环保设施的运行情况进行监控，根据监测结果分析环保设施的有效性；废水、噪声排放情况委托有资质的环境监测单位定期监测，为环境管理提供依据。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，运营期环境监测计划如下：

（1）污染源监测

企业污染源监测计划见表 7-2，该计划由兰州凯胜电力配件有限公司负责实施。

表 7-2 有组织废气监测一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	酸洗废气排气筒	HCl	1 次/季度
	锌烟净化塔排气筒	颗粒物	1 次/年
	煤气发生炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/季度
	无组织排放监控点	HCl、颗粒物	1 次/年
噪声	厂界四周	等效 A 声级 dB（A）	1 次/季度

7.4 排污口设置

根据现场调查，兰州凯胜电力配件有限公司各排放口未按原环评要求设立标志，本次后评价要求企业按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求，针对项目污染物排污口设立相应的图形标志。

7.4.1 排污口规范化管理及排污许可证制度

（1）排污口规范化基本原则

- 1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- 2) 加强列入总量控制指标的污染物中 SO₂、NO_x 的规范化管理；
- 3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口技术要求

- 1) 排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号文件要求进行规范化管理；
- 2) 排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在废气排放筒出口等处。

（3）排污口标志

各污染源排放口应规范设置，在“三废”及噪声排放处设置明显的标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB 15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定。

（4）排污口立标

- 1) 排污口应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；

表 7-6 环保图形标志示例

序号	警告图形标志	名称	功能
----	--------	----	----

1		废气排放源	表示废气向大气环境排放
2		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

(5) 排污口管理

1) 管理原则

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，如下：

- ①向环境排放的污染物的排放口必须规范化；
- ②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点；
- ③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；
- ④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；
- ⑤固废堆存时，应设置专用堆放场地。

2) 排放源建档

①本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 工程概况

兰州凯胜电力配件有限公司成立于 2001 年，注册资本 3000 万元整，注册地址为甘肃省兰州市七里河区黄峪镇王官营村。2011 年 10 月 21 日，兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目完成登记备案，兰州市七里河区工业和信息化局以【七工信（备）【2011】3 号】对本项目进行了备案批复。

2012 年兰州凯胜电力配件有限公司委托中国人民解放军环境科学研究中心对《电力配件生产建设项目》进行环境影响评价，2012 年 3 月，《电力配件生产建设项目环境影响报告表》编制完成；

2012 年 4 月，由兰州市环境保护局在兰州召开了《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响报告表》技术评审会，并形成了专家技术评审意见，2012 年 4 月 10 日项目取得兰州市环保局下发的环评审批意见（兰环建审【2012】047 号），同意项目建设；

2015 年 5 月，由兰州市环保局组织对兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目进行了竣工环境保护验收，项目最终通过验收，并取得验收批复文件（兰环验（2015）22 号）；

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目于 2012 年开始建设，2014 年 5 月项目建成运行。2019 年 11 月，建设单位根据《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目专家组现场检查咨询意见》对厂区环保设施进行整改完善，目前整改已经完成。

8.1.2 区域环境变化

1、环境敏感目标变化

根据环评及现场调查，项目周边环境保护目标基本无变化，因此环境保护目标与《兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目环境影响报告表》基本相同。

2、区域污染源变化

根据调查，本项目建成后项目周边基本无新增工业企业，本项目生产工艺、污染源产生环节及环境影响无变化，项目污染源指标与环评预计的一致。

3、环境质量现状调查与评价

（1）地表水环境质量现状调查与评价

为了解项目地表水的变化趋势，调查了甘肃省近几年的环境质量公告中的地表水监测数据。

2016 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到Ⅱ类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家Ⅲ类水标准，水质状况良好。

2017 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到Ⅱ类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家Ⅲ类水标准，水质状况良好。

2018 年黄河兰州段地表水水质总体良好，监测的 5 个断面中扶河桥、新城桥、包兰桥、什川桥达到Ⅱ类水质标准，水质状况优；支流湟水河湟水桥断面达到国家Ⅲ类水质标准，水质状况良好。

根据近几年环境质量公报，项目区域地表水（黄河兰州段）环境质量较原环评时期明显改善，地表水环境质量现状趋向变好。

（2）声环境质量现状

根据监测结果。项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，对声环境影响较小。

8.1.3 环境保护措施有效性评估

1、废气治理措施的有效性

（1）酸洗废气

酸洗废气中主要为氯化氢，为抑制酸雾对外环境影响，企业在酸洗槽内加入高效酸雾抑制剂，并在酸洗槽侧方安装集气罩，将酸雾收集后采用碱液喷淋设施去除，酸雾废气由风管引入喷淋设施，经过填料层，废气与水吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

（2）煤气发生炉废气

本项目采用一台混合煤气发生炉产生的煤气作为燃料。煤气发生炉煤制气技术通过对煤气的工艺优化，可有效减少污染物产生，且项目设施湿法除尘脱硫装置净化废气，项目煤气发生炉废气经 15m 高排气筒排放。

（3）热镀工序工艺尾气

工件在热镀过程中会产生锌锅烟气，主要成分是氧化锌烟尘。

项目在锌锅侧面设置集气罩对锌尘进行收集，锌尘经湿法除尘器处理达标后经 15m 高排气筒排放。

根据监测结果，项目运营期煤气发生炉废气、酸洗废气、热镀工序锌尘有组织排放均达标，氯化氢无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求，实现达标排放，项目废气治理措施可行，对区域大气环境影响较小。

2、废水治理措施的有效性

根据现场调查，兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目生活污水产生量较小且水质简单，生活污水用于厂区泼洒降尘；镀锌水洗工序产生的废水定期收集后用于酸洗液配制，酸雾吸收塔废水循环利用，不外排。项目废水处理措施可行，对外环境影响较小。

3、噪声治理措施的有效性

根据调查，项目运营期噪声主要来自于吊车、水泵、风机等设备噪声，项目镀锌生产线及相关设备均布置在厂房内，同时在采取基础减振、合理布局的情况下，可有效降低噪声排放。根据监测结果。项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，噪声治理措施是有效可行的。

4、固废处置措施的有效性

（1）生活垃圾处置情况

据现场调查：兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目运行期间的实际工作人员为 25 人，生活垃圾产生量约为 5t/a，配备了生活垃圾收集桶用于收集职工生活垃圾，定期交由环卫部门处理。

（2）危险废物处置情况

项目危险废物主要为废酸泥与槽渣，厂区现有 1 间危废暂存间，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。危险废物放置于危废暂存间内。建设单位已与甘肃省危险废物处置中心签订《危险废物委托处置协议》，项目危险废物均委托甘肃省危险废物处置中心收集处理。（项目危废处置协议详见附件）

综上，项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周边环境影响甚微，其处置措施有效可行。

5、风险防范措施有效性评估

通过现场踏勘，兰州凯胜电力配件有限公司采取的具体环境风险防范设施有：

（1）项目酸洗池已做防渗措施，酸洗池底部使用水泥硬化，向上依次采用玻璃钢、环氧树脂防渗漆、大理石等材料，可有效进行防渗；

（2）厂区现有 1 间危废暂存间，建筑面积为 10m²，危废暂存间地面修建围堰，地面已做防渗处理。项目产生的危险废物定期送有资质的单位进行处置。

综上，项目现有风险防范设施可达到风险防范要求。

8.1.4 环境保护补救方案及改进措施

根据“环境保护措施的有效性分析”章节，兰州凯胜电力配件有限公司废气及噪声均可实现达标排放，废水及固体废物得到有效合理处理。现存问题主要为：

（1）项目各排放口未按原环评要求设立标志，本次后评价要求各排污口图形符号按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求设立。

（2）根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目现有煤气发生炉已属于淘汰设备。

因此本次后评价仅对废水提出如下补充措施：

（1）按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求，针对项目污染物排污口设立相应的图形标志。

（2）要求建设单位对现有煤气发生炉进行更换，以符合相关要求。

8.1.5 综合结论

兰州凯胜电力配件有限公司电力配件生产建设项目在建设过程中严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，对环境产生的不利影响均采取了有效的环境保护减免措施，达到了环境保护的要求。本次后评价认为，该项目建设对区域环境变化较小，落实的原环评及批复采取的环境保护措施是可行和有效

的，在落实本报告提出的环境保护补充措施，保证各项环保措施正常运行的情况下，项目运行环境可接受。

8.2 建议

（1）按照危险废物管理与处置要求，认真落实项目运行中产生的危险废物的贮存、转运及处置。

（2）加强厂区日常检查与管理，及时发现环境问题并合理解决问题。