

承担单位：四川中衡检测技术有限公司

法人：殷万国

技术负责人：胡宗智

项目负责人：尹伟

报告编写：李敏

审核：杨波

审定：胡宗智

现场监测负责人：

参加单位：

参加人员：

四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号2、8楼

表一

建设项目名称	高低压成套设备生产项目				
建设单位名称	华核电气股份有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称	高压成套设备、低压成套设备				
设计生产能力	年产 4000 台高压成套设备、30000 台低压成套设备				
实际生产能力	年产 4000 台高压成套设备、30000 台低压成套设备				
环评时间	2014 年 6 月	开工日期	2015 年 5 月		
投入生产时间	2016 年 1 月	现场监测时间	2017 年 7 月 10 日~11 日		
环评表 审批部门	绵阳市 环境保护局	环评报告表 编制单位	四川勤德建设工程造价咨询 有限责任公司		
环保设施 设计单位	四川原境建筑设 计有限公司	环保设施 施工单位	绵阳诚兴建筑工程有限公司		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	87.7 万元	比例	0.87%
实际总投资	6000 万元	实际环保投资	85.8 万元	比例	1.43%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日）； 2、国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2001 年 12 月 27 日）； 3、国家环境保护总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（2002 年 8 月 21 日）； 4、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》及其附件（2003 年 1 月 7 日）；				

	<p>5、四川省环境保护局，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>6、中国（绵阳）科技城管理委员会经济发展局，《企业投资项目备案通知书》，备案号：川投资备[51079913052401]0024号，2013.05.24；</p> <p>7、四川勤德建设工程造价咨询有限责任公司，《华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目环境影响报告表》，2014.06；</p> <p>8、绵阳市环境保护局，绵环审批[2014]116号，关于对《华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目环境影响报告表》的批复，2014.7.16；</p> <p>9、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。</p> <p>无组织排放废气：标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>有组织排放废气：标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001表2中最高允许排放浓度限值。</p> <p>厂界环境噪声：标准执行《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。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川华核电气有限公司于 2015 年 5 月 25 日更名为华核电气股份有限公司。该公司专业生产高、低压成套开关和直流成套设备。公司地处国家西部大开发的前沿，位于绵阳市涪城区。公司具有完善的产品生产及检测设备和手段，数控转塔冲床、数控折弯机、数控剪板机均为绵阳同行最先进的生产设备。目前能够生产各型高低压成套开关设备、直流设备、发电机励磁设备和箱式变电站等产品。

华核电气股份有限公司因业务拓展，投资 6000 万元在高新区河北-平武工业园征地 55 亩新建现代化的生产厂区，满足生产需要、仓储物流、技术研发和销售办公等。建设年产 4000 台高压成套设备、30000 台低压成套设备的生产线。

“华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目”于 2013 年 5 月 24 日经科技城管理委员会经济发展局进行了备案(备案号:川投资备[51079913052401]0024 号)，2014 年 6 月四川勤德建设工程造价咨询有限责任公司编制完成该项目环境影响报告表；2014 年 7 月 16 日绵阳市环境保护局以绵环审批[2014]116 号下达了批复。

“华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目”于 2015 年 5 月开始建设，2016 年 1 月建设完成投入生产。项目建成后形成了年产 4000 台高压成套设备、30000 台低压成套设备的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，达设计能力的 75%以上。符合验收监测条件。

受华核电气股份有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 6 月对华核电气股份有限公司“高低压成套设备生产项目”进行了现场勘察，并查阅

了相关技术资料，在此基础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 2017 年 7 月 10 日~11 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。

本项目位于绵阳市河北-平武工业园区，项目北面为园区 2 号路，相隔为待建工业用地。东面为平政电子项目。南面为待建空地。西面为园区 6 号路，相隔为待建工业用地。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动定员 103 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表 1-1，主要设备见表 1-2，主要原辅材料及能耗表见表 1-3。项目水量平衡见图 1-1。

1.2 验收监测范围：

华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。详见表 1-1。

1.3 验收监测内容：

- (1) 废气监测
- (2) 废水监测
- (3) 厂界环境噪声监测
- (4) 固体废物处理处置检查
- (5) 公众意见调查
- (6) 环境管理检查

表 1-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题
		环评	实际	
主体工程	厂房	在场地东北面建设 1#厂房，轻钢结构，1 层，建筑面积 1240m ² ，对机柜进行焊接、打磨工序，主要设备有：二保焊机等。 在场地东南面建设 2#厂房，轻钢结构，1 层，建筑面积 1240m ² ，用作仓库。 在场地中部建设 3#、4#厂房，轻钢结构，1 层，每栋建筑面积 6240m ² ，主要对钢板和导线进行剪、冲、折等加工处理，对机柜进行电气装配。	1#、2#、4#场地建设与环评一致；3#厂房目前为空地（作为二期规划用地，不在本次验收范围内）	噪声 固废 废气 粉尘
	办公楼	在场地西面建设一栋 3 层办公楼，建筑面积 1800m ² ，主要用途为产品设计、办公。	与环评一致	办公废水 办公垃圾
	职工食堂	在场地西南角建设一栋 3 层食堂，建筑面积 1200m ² ，能同时容纳 300 人用餐。	与环评一致	厨房油烟
辅助工程	门卫室	在厂区西、北侧的出入口各建一间门卫室，每间建筑面积 18m ²	在厂区西侧的出入口建一间门卫室，建筑面积 25m ²	/
	配电房	在厂区南、北侧绿化带内各建一座箱变	与环评一致	/
公用工程	给水系统	市政管网供水	与环评一致	/
	供电	市政电网供电	与环评一致	/
环保工程	污水处理	厂区雨水排放口前设隔油池 1 个，容积 2m ³ ；食堂旁设隔油池 1 个，容积 2m ³ ；餐饮废水经隔油池进行处理后排入收集池。	厂区雨水排放口未设置隔油池，车间设置隔油设施；食堂旁设隔油池 1 个，容积 2m ³ ；餐饮废水经隔油池进行处理后排入收集池。	污泥
	油烟处理	厨房餐饮烟道、油烟净化设备	与环评一致	油烟
	绿化	绿化面积 3600m ² ，绿地率 10%	绿化面积 3000m ² ，绿地率 8.3%	/
	通风系统	厂房安装抽排风设备	与环评一致	焊接废气 粉尘
	固废收集	垃圾桶：办公楼 3 个，食堂 3 个	与环评一致	未建
垃圾收集点：场地北侧一处，10m ²				

	车间固废收集箱 3 个：1#、3#、4#厂房各一个	车间固废收集箱 3 个：1#、2#、4#厂房各一个
	危废暂存间 1 个：1#厂房	危废暂存间 1 个：4#厂房

根据现场踏勘，项目建设与环评不一致的地方有：

(1) 环评拟建 1#、2#、3#、4#厂房。实际建成 1#、2#、4#厂房，未建 3#厂房，3#厂房作为二期规划用地，目前为空地，不在本次验收范围内。

(2) 环评拟在厂区西、北侧的出入口各建一间门卫室，每间建筑面积 18m²，实际建成为厂区西侧出入口建一间门卫室，面积 25m²。

(3) 环评拟在雨水排放口设置隔油池 1 个，容积 2m³；实际在车间设置隔油设施一套。

(4) 环评拟建绿化面积 3600m²，实际绿化面积 3000m²。

(5) 环评拟建垃圾收集点：场地北侧一处，10m²，实际未建。

(6) 环评拟建车间固废收集箱 3 个：1#、3#、4#厂房各一个，实际建成固废收集箱 3 个：1#、2#、4#厂房各一个。

(7) 环评拟建危废暂存间 1 个建于 1#厂房；实际建于 4#厂房。

表 1-2 主要设备一览表

序号	环评拟建			实际建成		
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量
1	数控冲床	SKYB31240C	5	数控冲床	SKYB31240C	1
2	数控折弯机	WDB225-3100	6	数控折弯机	WDB225-3100	1
3	数控剪板机	JZS-6X3100/2500	8	数控剪板机	JZS-6X3100/2500	1
4	数控母排折弯机	/	2	数控母排折弯机	/	2
5	开式固定台深喉口压力机	JZIS-80	6	开式固定台深喉口压力机	JZIS-80	2
6	台式攻丝机	SWJ-12	10	台式攻丝机	SWJ-12	2
7	台式钻床	ZB516A	8	台式钻床	ZB516A	5
8	台钻	B2512-2	6	台钻	B2512-2	2
9	空压机	S150	4	空压机	S150	1

10	角磨机	/	1	角磨机	/	1
11	二保焊机	NBC	5	二保焊机	NBC	5
12	吊车	/	2	吊车	/	2
13	叉车	/	4	叉车	/	4
14	汽车	/	12	汽车	/	12
15	移动式焊接烟尘净化器	/	5	移动式焊接烟尘净化器	/	1

表 1-3 主要原辅材料及能源消耗情况表

产品	名称	材料及规格	年耗量	
			环评预测	实际消耗
原料	冷轧钢板	2m*1m	300t	300t
	10kv 高压开关柜	XGN15-15 375*9	4000 台	4000 台
	铜排	4*40R	18062kg	18062kg
辅料	真空断路器	HVX 12-25-06	4000 只	4000 只
	负荷开关	FZRN25-12D/T12	4000 只	4000 只
	小型断路器	5SJ5201-7CC20	50000 只	50000 只
	负荷隔离开关	BG1-63A/3P	3260 只	3260 只
	电压表	16L2-V 0-12KV	30252 只	30252 只
	悬浮镀镍螺钉	M5X16	60000 套	60000 套
	指示器	AB-JD-III	12360 套	12360 套
	绝缘子	SM7110*45	12000 只	12000 只
	铜塑线 BV-2	10	200000km	200000km
	断路器	DZ20Y-400/3300	58221 只	58221 只
	机械闭锁	JSXGN-12/S	40000 台	40000 台
	三相交流电流电	PMW3120-V3A2	90000 台	90000 台
	电压互感器 JDZ1	10/0.1 0.2	120000 件	120000 件
	试验型接线端子	810023	100400 件	100400 件
	基型接线端子排	810001	100600 件	100600 件
	润滑油	/	500kg	500kg
	CO ₂ 焊丝	/	200kg	200kg
能源	水	/	9762m ³	8903.4m ³
	电	/	4000kw.h	4000kw.h
	天然气	/	2500m ³	2500m ³

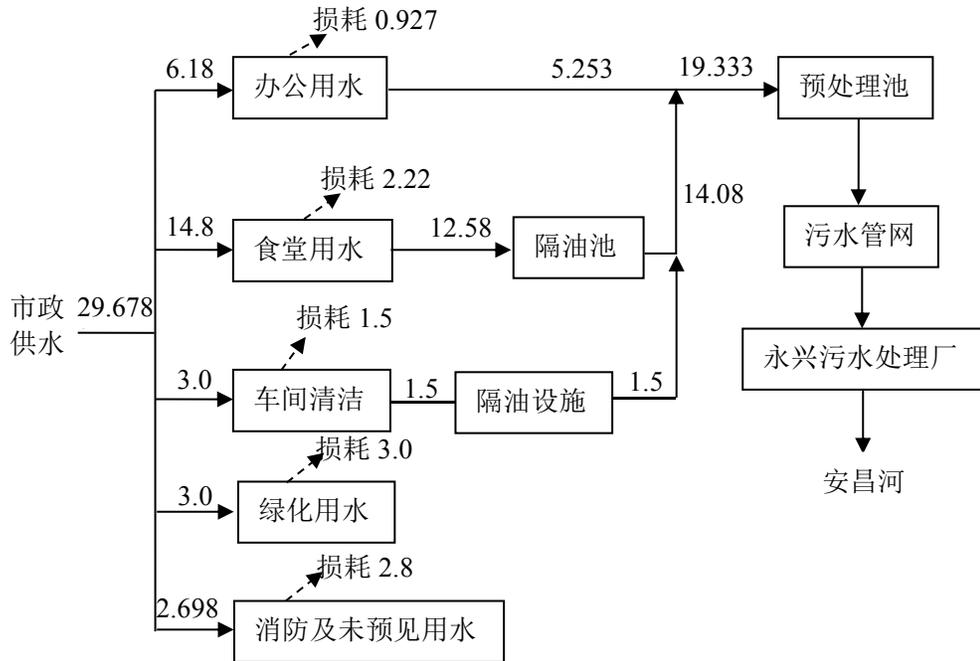


图 1-1 项目水平衡图，单位：m³/d

表二

2 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

2.1 生产流程及产污位置

项目运营过程中产品为高压成套设备和低压成套设备。生产工艺流程及简介如下：

工艺流程简述：

（1）外购原料：外购冷轧钢板用于制造设备机柜，外购电子元器件用于电装，原材料经质技部检验合格后入库。

（2）机柜生产：剪板下料：将冷轧钢板按设计要求剪成不同尺寸，产生少量的废边角料。

冲、压、折、钻工序：使用数控冲床、折弯机、攻丝机、钻床等设备将钢板按设计要求进行综合机加工，产生少量的废边角料、碎屑和粉尘。

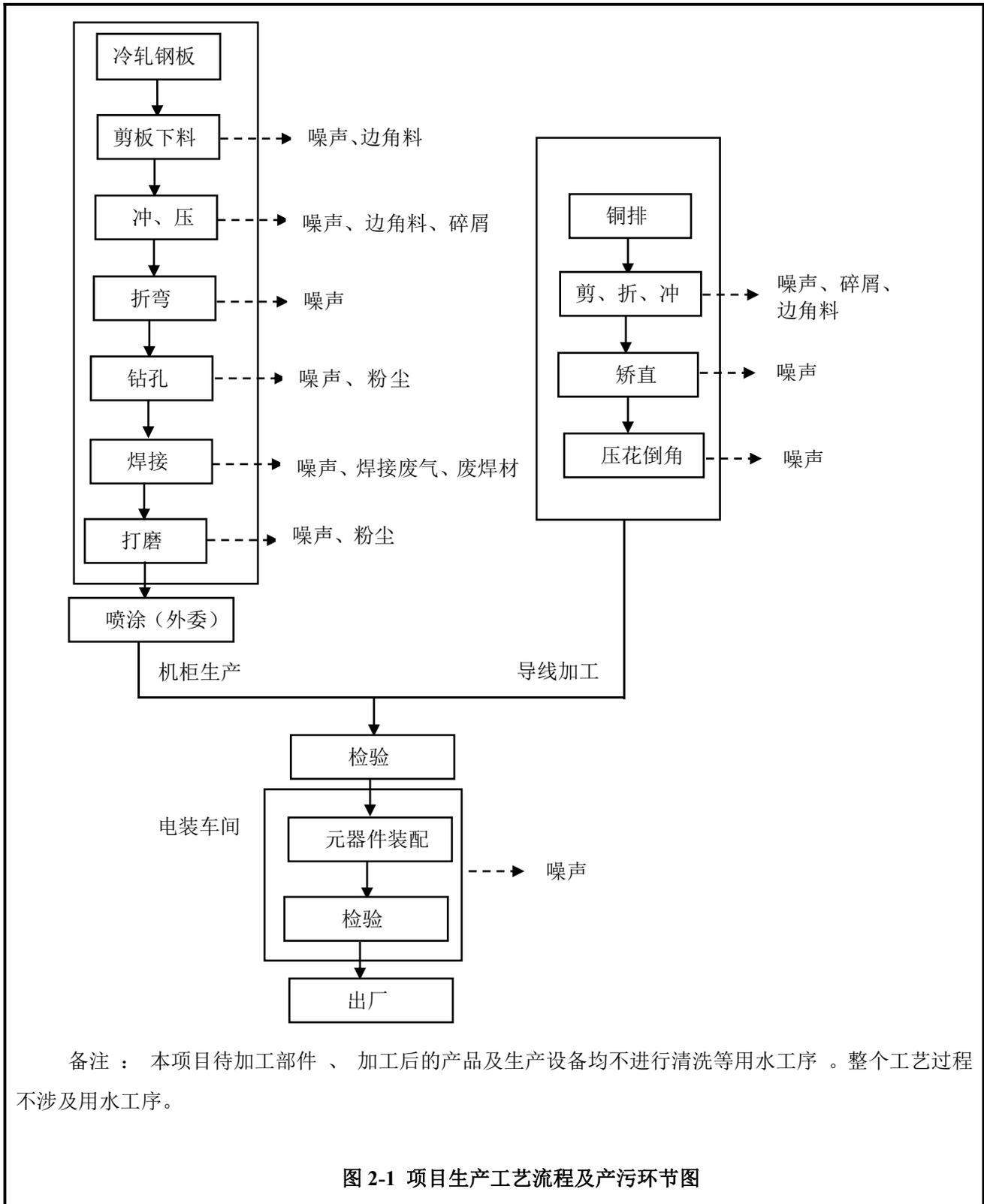
焊接、打磨：机加工后的钢板经焊接工序，通过二保焊机加工成配电箱和配电柜柜体，产生少量的焊接烟尘；通过人工打磨对柜体毛坯表面进行处理，产生少量粉尘。

（3）机柜喷涂：对机柜的表面进行预处理，清洗干净喷涂位置，提供适合于涂装要求的良好基底，再进行喷涂、抛光、干燥。机柜喷涂为委外加工。

（4）导线加工：使用母排折弯机、剪折冲机、矫直机等，将外购铜排按设计进行剪、折、冲等加工成导线。

（5）电装：将成品导线及其他元器件按要求布置在配电箱、配电柜内相应位置；在箱变内装配配电柜。

（6）检验出厂：生产完成后，经质技部检验合格后出厂。



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

本项目运营期无生产废水产生，废水主要来源于员工的生活污水，产生量为 5.253m³/d。

治理措施：全厂实行雨污分流、清污分流的排水系统。雨水经厂区雨水排放口前设置的隔油池隔油处理后进入当地雨水管网，最终排入地表水。食堂废水经隔油池处理后，同生活废水一起进入预处理池处理后，进入园区市政污水管网，最终进入永兴污水处理厂处理后排入安昌河。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营期生产过程中产生的废气主要包括：焊接废气、钻孔、打磨产生的粉尘、食堂油烟、停车场汽车尾气。

(1) 焊接废气：本项目焊接工序位于 1#厂房，主要对经过机加工的钢板进行焊接成形，焊接主要采取二保焊，焊材为 CO₂ 气体保护焊丝。

治理措施：焊接工段产生的废气经移动式焊接烟尘净化器处理后通过无组织的形式排放。

(2) 打磨产生的粉尘：本项目在生产过程中，需按设计在钢板上钻孔以便安装电子元器件，以及对焊接成形的机柜进行打磨处理。在钻孔和打磨过程中会产生粉尘。

治理措施：车间内安装排气扇，通过加强车间通风以无组织的形式排放。

(3) 食堂油烟：本项目设置食堂，会产生食堂油烟。

治理措施：产生的食堂油烟经油烟净化装置处理通过专用烟道引至室

外排放。

(4) 停车场汽车尾气：项目运营过程中来往车辆会产生汽车尾气。

治理措施：加强管理，合理规划行驶路线，减少汽车尾气的排放。通过加强绿化，对产生汽车尾气进行稀释扩散。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声源主要为设备噪声和汽车进出产生的噪声。

降噪治理措施：设备噪声通过选用先进低噪声设备；合理布局，充分利用距离衰减；密闭厂房，选用隔声墙体材料；合理安排生产时间等措施降低噪声对周围环境的影响。交通噪声通过禁止鸣笛、加强管理、加强绿化等措施降低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为生产过程中的剪、冲工艺产生的金属碎屑、边角料，废包装材料，焊接产生的废焊材，预处理池产生的污泥，员工生活垃圾，设备维护产生的废油棉纱、废油手套、餐厨垃圾。

(1) 金属碎屑、边角料：产生量为 2t/a，集中收集后出售给回收单位回收利用。

(2) 废包装材料：集中收集后出售给回收单位回收利用。

(3) 废焊材：产生量为 2t/a，集中收集后外卖废品回收站。

(4) 污泥：产生量为 3t/a，由环卫部门定期清掏清运。

(5) 生活垃圾：产生量为 12.51t/a，集中收集后交由环卫部门清运处理。

(6) 废油棉纱、废油手套：产生量为 0.05t/a，集中收集后交由环卫

部门清运处理。

(7) 餐厨垃圾：经收集后，由专人负责清运处理。

(8) 废机油：集中收集，暂存于厂区危废暂存间，定期交绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量	来源	废物类别	处理方法
1	废油棉纱、废油手套	少量	生产过程	一般废物	集中收集后交由环卫部门清运处理
2	金属碎屑、边角料	2t/a	生产过程	一般废物	集中收集后出售给回收单位回收利用
3	废包装材料	t/a	生产过程	一般废物	
4	废焊条	t/a	焊接过程	一般废物	集中收集后外卖废品回收站
5	污泥	3t/a	预处理池	一般废物	由环卫部门定期清掏清运
6	生活垃圾	12.51t/a	办公生活	一般废物	集中收集后交由环卫部门清运处理
7	餐厨垃圾	/	食堂	一般废物	由专人负责清运处理
8	废机油	/	生产过程	危险废物	暂存于厂区危废暂存间，定期交绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司处理。

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表，单位：万元

类别	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资	
施工期	废水治理	建生产废水沉淀池	1	建生产废水沉淀池	1
		场区内临时排水系统	1	场区内临时排水系统	1
	扬尘治理	钢板和草垫	1	钢板和草垫	1
		全封闭、全屏蔽外脚手架	2	全封闭、全屏蔽外脚手架	2
		其他扬尘治理措施（加强运输车辆密闭措施、进出冲洗车辆设施等）	2	其他扬尘治理措施（加强运输车辆密闭措施、进出冲洗车辆设施等）	2
	噪声治理	临时围障：750m×2.5m	3	临时围障	3
		木工房、钢筋加工房等噪声治理费用	2	木工房、钢筋加工房等噪声治理费用	2
	固废处置	建渣清理、外运	3	建渣清理、外运	3

运营期	临时绿化建设		1	临时绿化建设	1	
	小计		16	小计	16	
	废水治理	1个25m ³ 污水收集池；2个2m ³ 隔油池	26	1个25m ³ 污水收集池；1个2m ³ 隔油池，1套隔油设施	26	
	废气治理	抽排风设备		15	抽排风设备	15
		移动式焊烟净化装置5台		2.5	移动式焊烟净化装置1台	0.6
		油烟处理、油烟通道		3	油烟处理、油烟通道	1
	噪声治理	合理布局、优化工艺、隔声材料、建筑物隔声	10	合理布局、优化工艺、隔声材料、建筑物隔声	10	
	固废治理	垃圾桶6个		0.1	垃圾桶6个	0.1
		车间固废收集箱3个		0.1	车间固废收集箱3个	0.1
		垃圾收集点10m ²		2	未建	0
		防渗措施		3	防渗措施	3
		危废委托处理		1	危废委托处理	1
	绿化	绿化面积3600m ²	9	绿化面积3000m ²	13	
	小计			71.7	69.8	
合计			87.7	85.8		

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
废气	焊接	焊接废气	焊接烟尘净化器净化效率80%。剩余20%烟尘无组织排放	焊接烟尘净化器处理后无组织排放	外环境
	钻孔打磨	粉尘	无组织排放，加强厂房机械通风	无组织排放，加强厂房机械通风	外环境
	食堂	油烟	油烟净化设备、油烟专用通道	油烟净化设备、油烟专用通道	外环境
	停车场	汽车尾气	加强管理、绿化	加强管理、绿化	外环境
废水	办公污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水处理池+永兴污水处理厂	污水处理池+永兴污水处理厂	安昌河
	食堂	含油废水	隔油池+污水处理池+永兴处理厂	隔油池+污水处理池+永兴处理厂	安昌河
固体废弃物	组装区	金属碎屑、边角料、废包装材料	由回收公司回收再利用	由回收公司回收再利用	/
		废焊材	交由废品回收站处置	交由废品回收站处置	/
	污水收集池	污泥	环卫部门定期清掏清运	环卫部门定期清掏清运	/

	办公室	生活垃圾	环卫部门清运送生活垃圾处理场	环卫部门清运送生活垃圾处理场	/
	设备维护	废油棉纱、废油手套	委托有危废处理资质单位处理	环卫部门清运送生活垃圾处理场	/
		废机油	/	绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司	/
	食堂	餐厨垃圾	/	由专人负责清运处理	
噪声	厂房	机械设备噪声	合理布局、设备选型、减振措施、建筑隔音等	合理布局、设备选型、减振措施、建筑隔音等	外环境

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 区域环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状评价

本次环境空气现状监测及评价结果表明，监测项目 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中二级标准，该区域环境空气质量良好。

(2) 地表水环境质量现状评价

本项目接纳水体为安昌江，根据本次地表水现状监测及评价结果，评价河段指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中 III 类水域标准。

(3) 声环境质量现状及评价

本次噪声监测结果表明：项目所在地的各测点昼、夜间噪声值均达标，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。项目区声环境质量良好。

4.2 环境影响分析结论

(1) 水环境

项目建成运营后，污水产生量为 $21.17\text{m}^3/\text{d}$ ，年生活污水量 $6351\text{m}^3/\text{a}$ （年生产时间 300 天）。为使污水达标排放，环评要求项目建设 1 个有效容积为 25m^3 的污水收集池和 2 个 2m^3 隔油池，项目建成后食堂含油废水经隔油处理后，与其他生活污水一起经污水收集池接入园区道路污水管网，进入永兴污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准排入安昌河。

本项目投入运营后对地表水环境质量不会产生影响。

(2) 环境空气

项目打磨产生的粉尘量少，采取无组织排放，加强厂房机械通风。焊接废气经移动式焊接烟尘净化器净化，剩余烟尘在厂房内无组织排放。

食堂油烟通过油烟净化设施处理，通过油烟专用通道高空排放。

停车场加强管理，种植绿化，减少汽车尾气排放。

因此，本项目不会对当地大气环境造成影响。

(3) 声环境

本项目运营期噪声主要是机械设备运行产生的噪声。通过合理布局、优化工艺、采用减振措施、车间安装隔声材料、建筑物隔声屏蔽、建筑材料吸声消声后使噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中规定的3类标准，对周边声环境影响较小，不会产生扰民影响。

(4) 固体废物

本项目运营期产生的一般固体废物主要包括收集的金属碎屑、边角料、废包装材料、废焊材以及企业员工的生活垃圾等，交由回收公司和环卫部门回收、清运；污水收集池产生的污泥通过环卫部门定期清掏清运。危废委托有危废处理资质单位处理。

本项目固体废物对环境的影响小。

4.3 产业政策符合性

本项目为高低压成套设备生产项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）的

有关规定，本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围，属于允许类，符合相关法律法规和政策规定。

项目获得了科技城管理委员会经济发展局出具的企业投资项目备案通知书，备案号：川投资备【51079913052401】0024 号。

综上所述，该项目符合国家相关产业政策。

4.4 建设项目规划符合性分析

项目位于绵阳市高新区河北-平武工业园，项目用地为一类工业用地，占地约 55 亩，场地平整。

本项目高低压成套设备是机械工业的重要组成部分、电力工业的重要输配电设备，是园区产业集群效应的重要组成；本项目的实施对周围环境的影响程度小，不会导致周围环境及保护目标环境质量类别的变化或环境功能区划的变化，符合园区生态型新区的定位。

项目获得绵阳市城乡规划局出具地块规划条件，绵城规设【2013】222 号。

综上分析，本项目符合国家土地利用规划、绵阳市城市总体规划和河北-平武工业园园区规划要求。

4.5 选址合理性分析

本项目拟建地属工业用地，周边企业均为制造业，外环境相容。评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。

本项目选址是合理可行的。

4.6 清洁生产、达标排放、总量控制结论

(1) 清洁生产

本项目采用先进、可靠的工艺，设备选型及材质满足生产需要，自动化程度较高，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生；选用清洁能源，污染物少，且治理措施合理；综合回收利用资源，基本符合清洁生产原则。

(2) 达标排放

项目所排放的废气、废水、噪声采取报告中提出的有效防治措施治理，废气、废水所排放的污染物及噪声均能达到国家排放标准的要求，实现达标排放；项目固体废弃物经妥善处置，不会对环境造成影响。

(3) 总量控制

根据国家关于总量控制指标的相关规定和本项目的实际情况，本项目的污染物总量控制项目为：

进入市政污水管网：COD_{Cr}：1.69t/a，氨氮：0.19t/a；

永兴污水处理厂处理厂排放口：COD_{Cr}：0.32t/a，氨氮：0.048t/a；

以上总量控制指标计入永兴污水处理厂总量控制指标，绵阳市环境保护局不再为本项目单独下达总量控制指标。

4.7 环评主要结论

本项目符合国家产业政策和当地相关规划。项目采用的主要生产工艺属于清洁生产工艺，采取的污染防治措施有效、可靠。项目的污染物排放量较小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声环境和生态环境产生明显影响。在建设单位严格执行本环境影响报告表中提出的污染防治对策和措施、严格执行“三同时”制度、确保各项污染物达

标排放的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

4.8 环评建议

- (1) 噪声治理应按国家有关规定及环评要求严格实施。
- (2) 该项目应严格按《建设项目环境保护管理条例》中有关规定进行管理。
- (3) 落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- (4) 对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对该类废弃物的暂存场地采取防雨、防火及防渗漏措施，严防其二次污染。
- (5) 企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- (6) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- (7) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。
- (8) 切实落实厂房通风措施，加强工人劳动安全保护。

4.9 环评批复

你公司报送的《高低压成套设备生产项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目拟在绵阳高新区新区（河北-平武工业园）建设，占地面积 36852 平方米，建筑面积 18015 平方米，主要建设内容包括：新建 3 座 1 层生产厂房和 1 座 1 层库房，安装 117 台（套）设备，组成高、低压成套设备生产线。配套建设给排水、供电、供气、办公楼及配套用房、职工食堂

等公辅设施和废水、废气处理、危废暂存等环保设施。项目建成后，年产4000台高压成套设备和30000台低压成套设备。项目总投资10000万元，其中环保投资85.2万元。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，项目属允许类。中国（绵阳）科技城管理委员会经济发展局以《企业投资项目备案通知书》（川投资备[51079919052401]0024号）同意项目备案，项目建设符合国家产业政策。绵阳市城乡规划局出具《地块规划条件》（绵程规设[2013]222号），项目选址符合绵阳市城市总体规划和绵阳高新区新区（河北-平武工业园）规划。

在落实报告表提出的各项环保措施后，该项目污染物可做到达标排放并符合绵阳市污染物总量控制要求，评价区域环境质量满足相应功能区划要求，环境不良影响可得到有效控制。我局从环境保护角度研究认为该项目可行，同意你公司按照报告表所列建设项目性质、地点、规模、生产工艺、环境保护对策措施及本批复要求进行建设。

二、该项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）落实项目环保资金，确保环保设施与主体工程同步设计，同步施工，同步投入使用。健全公司内部环境机构，加强环保设施日常管理及维护，确保环保设施正常运行、污染物长期稳定达标排放。

（二）施工期必须严格执行“国务院大气污染防治十条措施”以及“四川省灰霾污染防治实施方案”的规定，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工废水全部循环利用，不外排；施工期依托附件的卫生设施，生活垃圾由市政环卫部门清运；施

工弃土、弃渣及时清运到绵阳市住房和城乡建设局指定场地堆存，不得随意堆放。

（三）落实给水污染防治措施。厂区实行雨污分流制。车间清洁废水采用隔油池预处理，食堂废水通过隔油池预处理，预处理后的废水与生活污水均进入预处理池处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网，至永兴污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标后排入安昌河。

（四）落实废气污染防治措施。项目金属焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器+车间排风扇处理，厂区周界外颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；食堂餐饮油烟采用油烟净化装置处理，经专用烟道在屋顶排放，油烟排放浓度和最低去除效率须满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的要求。

（五）落实噪声污染防治措施。项目选用低噪声设备，优化厂区和车间平面布局，对数控剪板机、数控折弯机、数控冲床等高噪声设备采取设备减震、厂房隔音等降噪措施，厂界昼夜噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 18483-2008）中 3 类标准。

（六）加强固体废弃物污染防治措施。项目产生的金属边角料、金属屑、废焊条、废包装材料分类收集，由废品公司收购；废机油、含油废棉纱和手套、车间隔油池污泥属于危险废物，送有危废处理资质的单位进行安全处置，危废暂存的要求；食堂餐厨垃圾集中收集后交由有处理资质的单位进行处理；预处理污泥、生活垃圾由市环卫部门清运、处置。

（七）落实地下水污染防治措施。按照相关标准要求，隔油池、危废

暂存间等重点区域必须采取防渗措施。

(八) 项目废水依托永兴污水处理厂处理，连接永兴污水处理厂的草溪河右岸污水干管正在建设。在项目废水进入永兴污水处理厂处理之前，项目不得投入生产。

三、经审核，本项目总量控制建议指标为：厂区污水总排放口，化学需氧量 ≤ 1.69 吨/年，氨氮 ≤ 0.19 吨；永兴污水处理厂处理后，化学需氧量 ≤ 0.32 吨/年，氨氮 ≤ 0.05 吨/年。

四、开展项目环境监理，定期向我局提交工程环境监理报告。工程环境监理资料纳入环保竣工验收必备资料。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应向我局提交试运营申请，经检查同意后方可进行试运营。试运营期间，必须按规定程序申请环保验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

六、请绵阳市环境监察执法支队负责该项目的环境保护监督检查工作。

4.10 验收监测标准

(1) 执行标准

废水：监测项目中氨氮标准执行《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，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

无组织排放废气：标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

有组织排放废气：标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》

GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

厂界环境噪声：标准执行《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。

(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	
无组织废气	生产车间	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值	标准	废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		颗粒物	1.0	颗粒物	1.0
		氮氧化物	0.12	氮氧化物	0.12
		非甲烷总烃	4.0	非甲烷总烃	4.0
有组织废气	食堂	标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值	标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		饮食业油烟	2.0	饮食业油烟	2.0
厂界环境噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准
		项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55
废水	生活污水	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值;《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值

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 (无量纲)	6~9	SS	400	pH (无量纲)	6~9	SS	400
COD	500	氨氮	45	COD	500	氨氮	-
BOD ₅	300	石油类	20	BOD ₅	300	石油类	20

(3) 总量控制指标

根据环评及其批复，项目总量控制指标主要为：COD_{Cr}: 1.69t/a，氨氮：0.19t/a。

表五

5 验收监测内容

5.1 验收期间工况情况

2017年7月10~11日，华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目正常生产，生产负荷率均能达到设计的生产能力的75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 5-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2017.07.10	高压成套设备	13.3 台/天	11 台/天	82.7
2017.07.10	低压成套设备	100 台/天	80 台/天	80
2017.07.11	高压成套设备	13.3 台/天	11.5 台/天	86.5
2017.07.11	低压成套设备	100 台/天	85 台/天	85

5.2 质量保证和质量控制

(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，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}$ (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。

5.3 废气监测

(1) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 5-2 有组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	食堂	食堂排气筒	饮食业油烟	监测 2 天，每天 1 次

(2) 废气分析方法

表 5-3 有组织排放废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/

(3) 监测结果

表 5-4 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	油烟排口 出口长×宽：0.48m×0.48m						标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值	
饮食业 油烟	07 月 10 日	标干流量 (m ³ /h)	7113	6674	6955	6806	6591	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.401	0.375	0.194	0.183	0.174	0.265	2.0

		排放速率 (kg/h)	5.13× 10 ⁻³	4.50× 10 ⁻³	2.48× 10 ⁻³	2.34× 10 ⁻³	2.23× 10 ⁻³	3.34× 10 ⁻³	-
07月 11日		标干流量 (m ³ /h)	6773	6814	7104	6765	6972	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.223	0.351	0.500	0.148	-	0.305	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.85× 10 ⁻³	4.49× 10 ⁻³	6.40× 10 ⁻³	1.89× 10 ⁻³	-	3.91× 10 ⁻³	-

监测结果表明，项目食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

(4) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 5-5 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产过程	厂区上风向	颗粒物、氮氧化物、 非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
2		厂区下风向		监测 2 天，每天 3 次
3		厂区下风向		监测 2 天，每天 3 次
4		厂区下风向		监测 2 天，每天 3 次

(5) 废气分析方法

表 5-6 无组织排放废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.04mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺 分光光度法	HJ 479-2009	ZHJC-W078 723 可见分光光度计	0.005 mg/m ³

(6) 监测结果

表 5-7 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目 \ 点位	07月10日				07月11日				标准 限值
	厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	

颗粒物	第一次	0.060	0.122	0.101	0.164	0.041	0.103	0.083	0.104	1.0
	第二次	0.061	0.164	0.144	0.145	0.061	0.160	0.121	0.162	
	第三次	0.082	0.103	0.124	0.124	0.082	0.101	0.123	0.143	
氮氧化物	第一次	0.014	0.027	0.032	0.040	0.021	0.029	0.032	0.047	0.12
	第二次	0.022	0.034	0.041	0.039	0.019	0.044	0.042	0.049	
	第三次	0.021	0.040	0.036	0.048	0.020	0.052	0.045	0.051	
非甲烷总烃	第一次	0.484	1.36	0.960	1.01	0.363	1.74	0.588	0.567	4.0
	第二次	0.362	0.553	2.02	0.589	0.209	0.426	0.727	2.26	
	第三次	0.367	1.09	0.602	1.44	0.497	1.17	0.643	0.620	

监测结果表明，布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

5.4 废水监测

(1) 废水监测点位、项目及时间频率

表 5-8 废水监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生活污水	污水总排口	pH 值（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	监测 2 天，每天 3 次

(2) 废水分析方法

表 5-9 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-W361 SX-620 笔式 pH 计	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/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
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L

(3) 监测结果

表 5-10 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	废水总排口						标准 限值
		07月10日			07月11日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH 值 (无量纲)		7.45	7.46	7.46	7.41	7.43	7.44	6-9
化学需氧量		64.2	60.3	71.1	77.2	84.9	81.8	500
五日生化需氧量		17.4	13.9	16.6	32.8	34.5	29.0	300
氨氮		22.6	22.0	21.0	23.4	23.1	23.6	45
悬浮物		48	43	43	19	21	20	400
动植物油		0.42	0.46	0.44	0.46	0.49	0.54	100

验收监测期间, 废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准要求。氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。

5.5 噪声监测

(1) 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 5-8。

表 5-8 噪声监测点位、监测时间、频率

监测点位	监测时间、频率	监测方法	方法来源
东厂界外 1m	监测 2 天, 昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》	GB12348-2008
南厂界外 1m			
西厂界外 1m			
北厂界外 1m			

(2) 噪声分析方式

表 5-9 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-W174 HS6288B 噪声频谱分析仪

(3) 监测结果

表 5-10 厂界环境噪声监测结果，单位：dB (A)

点位	2017.07.10		2017.07.11	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m	51.4	40.6	47.4	40.6
南厂界外 1m	50.7	41.1	50.7	42.2
西厂界外 1m	47.9	40.1	52.4	39.1
北厂界外 1m	49.0	38.8	49.6	39.7
标准值	65	55	65	55

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 47.4~52.4dB(A) 之间，夜间噪声分贝值在 38.8~42.2dB(A) 之间，因此项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5.6 固体废弃物处置

金属碎屑、边角料、废包装材料、生活垃圾、废油棉纱、废油手套集中收集后出售给回收单位回收利用。废焊材集中收集后外卖废品回收站。污泥由环卫部门定期清掏清运。餐厨垃圾由专人负责清运处理。废机油暂存于厂区危废暂存间，定期交绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司处理。

表六

6 环境管理检查结果

6.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

该工程在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，从项目立项到环境影响评价审批手续完备。

6.2 环保设施的“三同时”执行情况

项目在建设过程中，根据国家环保有关规定，落实环评文件及其批复要求的主要环保设施，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

“华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目”于2015年5月开始建设，2016年1月建设完成投入生产。“华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目”于2013年5月24日经科技城管理委员会经济发展局进行了备案（备案号：川投资备[51079913052401]0024号），2014年6月四川勤德建设工程造价咨询有限责任公司编制完成该项目环境影响报告表；2014年7月16日绵阳市环境保护局以绵环审批[2014]116号下达了批复。

6.3 环保管理制度

（1）环境管理机构：华核电气股份有限公司成立了环保组织机构，由田佳担任组长并负责。

（2）环境管理制度：华核电气股份有限公司将环境管理纳入了公司的日常运行管理当中，在营运过程中建立了环境管理制度。

6.4 环保设施的运行及维护情况

建设项目中的各项环保设施设备目前已建成并运行正常。公司生产部

门负责环保设施的运行维护和管理，废水达标排放，废物按有关法规要求处置。综合管理办公室负责环保职能管理，建立环保档案。

6.5 固体废弃物处置情况检查

金属碎屑、边角料、废包装材料、生活垃圾、废油棉纱、废油手套集中收集后出售给回收单位回收利用。废焊材集中收集后外卖废品回收站。污泥由环卫部门定期清掏清运。餐厨垃圾由专人负责清运处理。废机油暂存于厂区危废暂存间，定期交绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司处理。

6.6 总量控制

根据环评及其批复，项目总量控制指标主要为：CODcr：1.69t/a，氨氮：0.19t/a。验收监测期间，根据监测结果计算实际排放总量为：CODcr：0.52t/a，氨氮：0.144t/a。均小于环评建议总量控制指标。

表 6-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	6351	5799.9
	CODcr	1.69	0.49
	氨氮	0.19	0.137

6.7 清洁生产检查

本项目采用了先进的生产工艺技术，合理里哟呵资源，提高“三废”污染源治理水平，强化环保治理设施和生产管理等措施，较好地贯彻执行了“节能、降耗、减污和达标排放”为目的的清洁生产。

6.8 环评及生产批复检查

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 6-2。

表 6-2 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	<p>落实项目环保资金,确保环保设施与主体工程同步设计,同步施工,同步投入使用。健全公司内部环境机构,加强环保设施日常管理及维护,确保环保设施正常运行、污染物长期稳定达标排放。</p>	<p>已落实。 落实了项目环保资金,环保设施与主体工程同步设计,同步施工,同步投入使用。健全了公司内部环境机构,加强了环保设施日常管理及维护,确保环保设施正常运行、污染物长期稳定达标排放。</p>
2	<p>施工期必须严格执行“国务院大气污染防治十条措施”以及“四川省灰霾污染防治实施方案”的规定,控制和减小施工扬尘污染;合理安排施工时间,控制施工噪声,确保噪声不扰民;施工废水全部循环利用,不外排;施工期依托附件的卫生设施,生活垃圾由市政环卫部门清运;施工弃土、弃渣及时清运到绵阳市住房和城乡建设局指定场地堆存,不得随意堆放。</p>	<p>项目施工期已结束,经过现场踏勘和调查,无环境遗留问题,施工期未发生环境纠纷和环境投诉。</p>
3	<p>落实给水污染防治措施。厂区实行雨污分流制。车间清洁废水采用隔油池预处理,食堂废水通过隔油池预处理,预处理后的废水与生活污水均进入预处理池处理,达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入园区市政污水管网,至永兴污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标后排入安昌河。</p>	<p>已落实。 厂区实行了雨污分流制。车间清洁废水采用隔油设施预处理,食堂废水通过隔油池预处理,预处理后的废水与生活污水均进入预处理池处理后排入园区市政污水管网,至永兴污水处理厂处理后排入安昌河。</p>
4	<p>落实废气污染防治措施。项目金属焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器+车间排风扇处理,厂区周界外颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值;食堂餐饮油烟采用油烟净化装置处理,经专用烟道在屋顶排放,油烟排放浓度和最低去除效率须满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的要求。</p>	<p>已落实。 落实废气污染防治措施。项目金属焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器+车间排风扇处理,根据监测结果,验收监测期间,厂区周界外颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值;食堂餐饮油烟采用油烟净化装置处理,经专用烟道在屋顶排放,油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的要求。</p>
5	<p>落实噪声污染防治措施。项目选用低噪声设备,优化厂区和车间平面布局,对数控剪板机、数控折弯机、数控冲床等高噪声设备采取设备减震、厂房隔音等降噪措施,厂界昼夜噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 18483-2008)</p>	<p>已落实。 落实了噪声污染防治措施。项目选用了低噪声设备,优化厂区和车间平面布局,对数控剪板机、数控折弯机、数控冲床等高噪声设备采取了设备减震、厂房隔音等降噪措施,根据监测结果,验收监测期间,厂界昼夜噪声须达到《工</p>

	中3类标准。	业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 18483-2008）中3类标准。
6	加强固体废弃物污染防治措施。项目产生的金属边角料、金属屑、废焊条、废包装材料分类收集，由废品公司收购；废机油、含油废棉纱和手套、车间隔油池污泥属于危险废物，送有危废处理资质的单位进行安全处置，危废暂存的要求；食堂餐厨垃圾集中收集后交由有处理资质的单位进行处理；预处理污泥、生活垃圾由市环卫部门清运、处置。	已落实。 金属碎屑、边角料、废包装材料、生活垃圾、废油棉纱、废油手套集中收集后出售给回收单位回收利用。废焊材集中收集后外卖废品回收站。污泥由环卫部门定期清掏清运。餐厨垃圾由专人负责清运处理。废机油暂存于厂区危废暂存间，定期交绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司处理。
7	落实地下水污染防治措施。按照相关标准要求，隔油池、危废暂存间等重点区域必须采取防渗措施。	已落实。 危废暂存间采取环氧树脂防渗措施。
8	项目废水依托永兴污水处理厂处理，连接永兴污水处理厂的草溪河右岸污水干管正在建设。在项目废水进入永兴污水处理厂处理之前，项目不得投入生产。	已落实。 项目废水依托永兴污水处理厂处理，连接永兴污水处理厂的草溪河右岸污水干管已完成。

6.9 建设和生产期间问题调查

本项目在建设期间和生产期间，均不存在环保投诉问题。公司所在地为经济开发区，不存在敏感点遗留问题。

6.10 环境风险安全措施检查

本项目属于其他输配电及控制设备制造，整个厂区被列入危险性物质为润滑油，不存在重大危险源。目前公司颁布并实施了《环境保护管理制度》，制定了应急预案等。

表七

7 公众意见调查

7.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛地了解和听取民众的意见及建议，以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

7.2 调查范围和方式

调查方式以向公众发放调查问卷为主，调查对象主要为建设项目周边的居民，了解本工程的建设和生产对周围经济和环境的影响。

7.3 公众意见调查

根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

(1) 86.7%的被调查公众表示支持项目建设，13.3%的被调查公众表示不关心的项目建设；

(2) 86.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响，13.3%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响，可接受；

(3) 36.7%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，63.3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；

(4) 83.3%的被调查公众认为项目对环境无影响，16.7%的被调查公众

不清楚项目对环境无影响；

(5) 73.3%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意，6.7%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示一般，20%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示无所谓；

(6) 90%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响，6.7%的被调查者认为项目对本地区的经济发展无影响，3.3%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展有无影响；

(7) 83.3%的被调查公众对本项目的环保工作满意，3.3%的被调查公众对本项目的环保工作基本满意，13.3%的被调查公众对本项目的环保工作无所谓。

所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 7-1。

表 7-1 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	26	86.7
		反对	0	0
		不关心	4	13.3
2	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	4	13.3
		有影响不可接受	0	0
		无影响	26	86.7
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	11	36.7
		有负影响可接受	0	0
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	19	63.3
4	您认为本项目的�主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0

		没有影响	25	83.3
		不清楚	5	16.7
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	22	73.3
		一般	2	6.7
		不满意	0	0
		无所谓	6	20
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	27	90
		有负影响	0	0
		无影响	2	6.7
		不知道	1	3.3
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	25	83.3
		基本满意	1	3.3
		不满意	0	0
		无所谓	4	13.3
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表八

8 验收监测结论、主要问题及建议**8.1 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 2017 年 7 月 10 日~11 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

8.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

(2) 废气：厂区周界外颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的要求。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废弃物排放情况：金属碎屑、边角料、废包装材料、生活垃圾、废油棉纱、废油手套集中收集后出售给回收单位回收利用。废焊材集中收集后外卖废品回收站。污泥由环卫部门定期清掏清运。餐厨垃圾由专人负责清运处理。废机油暂存于厂区危废暂存间，定期交绵阳市安州区明航矿物油科技有限公司处理。

(5) 总量控制指标：根据环评及其批复，项目总量控制指标主要为：COD_{Cr}：1.69t/a，氨氮：0.19t/a。验收监测期间，根据监测结果计算实际排放总量为：COD_{Cr}：0.49t/a，氨氮：0.137t/a。均小于环评建议总量控制指标。

(6) 环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

(7) 调查结果表明：86.7%的被调查公众表示支持项目建设，13.3%的被调查公众表示不关心的项目建设；83.3%的被调查公众对本项目的环保工作满意，3.3%的被调查公众对本项目的环保工作基本满意，13.3%的被调查公众对本项目的环保工作无所谓。所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，华核电气股份有限公司高低压成套设备生产项目工程执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 6000 万元，其中环保投资 85.8 万元，环保投资占总投资比例为 1.43%。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。项目附近企业对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

8.3 主要建议

- (1) 继续做好固体废物的分类管理和处置。建立危废台账管理制度。
- (2) 加强环保设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放；按照环评要求修建雨水口隔油池，设置 5 台移动式焊烟净化器。

附件：

附件 1 企业名称变更核准通知书

附件 2 企业投资项目备案通知书

附件 3 执行标准

附件 4 环评批复

附件 5 委托书

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 危废协议

附件 10 公众意见调查表

附件 11 业主项目环保总结

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 项目总平面布置及监测布点图

附图 4 项目车间平面布置图

附图 5 项目雨污管网图

附图 6 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表