

表一

建设项目名称	西安核设备有限公司运输容器生产项目				
建设单位名称	西安核设备有限公司				
建设项目性质	新建□ 改扩建■ 技改□				
建设地点	西安市凤城八路与北辰路十字西南角西安核设备有限公司东厂区内				
主要产品名称	乏燃料运输容器				
设计生产能力	2台/a				
实际生产能力	2台/a				
建设项目环评时间	2019年7月	开工建设时间	2020年3月		
调试时间	2020年4月20日	验收现场监测时间	2020年4月26日~27日		
环评报告表审批部门	西安市生态环境局未央分局	环评报告表编制单位	西安海蓝环保科技有限公司		
环保设施设计单位	陕西威联焊接技术有限公司	环保设施施工单位	陕西威联焊接技术有限公司		
投资总概算	140万元	环保投资总概算	21.25万元	比例	15.18%
实际总概算	140万元	环保投资	26.5万元	比例	18.93%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修正），2018年10月26日； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修正），2018年1月1日； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修正），2018年12月29日； (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020年4月29日； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号；				

验收监测依据	<p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环保部公告 2018 年第 9 号；</p> <p>(9) 《西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表》，西安海蓝环保科技有限公司，2019 年 7 月；</p> <p>(10) 《关于西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表的批复》（市环未批复〔2019〕20 号），西安市生态环境局未央分局，2019 年 10 月 10 日；</p> <p>(10) 西安核设备有限公司提供的其他资料。</p>																																																										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据已批复的《西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表》及《关于西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表的批复意见》（见附件），结合项目实际情况，本次竣工环境保护验收执行标准及限值如下：</p> <p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及其修改单的有关规定（见表 1-1）。</p> <p>表 1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单</p> <table border="1" data-bbox="427 1234 1390 1944"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>平均时间</th> <th>二级浓度限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>70</td> <td rowspan="10">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">CO</td> <td>24小时平均</td> <td>4</td> <td rowspan="2">mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">O₃</td> <td>日最大8小时平均</td> <td>160</td> <td rowspan="8">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>PM_{2.5}</td> <td>24小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">NO_x</td> <td>24小时平均</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">铅（Pb）</td> <td>年平均</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>季平均</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	1	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	24小时平均	150	2	NO ₂	年平均	40	24小时平均	80	1小时平均	200	3	SO ₂	年平均	60	24小时平均	150	1小时平均	500	4	CO	24小时平均	4	mg/m ³	1小时平均	10	5	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	1小时平均	200	6	PM _{2.5}	24小时平均	75	7	NO _x	24小时平均	100	1小时平均	250	8	铅（Pb）	年平均	0.5	季平均	1
序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位																																																							
1	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³																																																							
		24小时平均	150																																																								
2	NO ₂	年平均	40																																																								
		24小时平均	80																																																								
		1小时平均	200																																																								
3	SO ₂	年平均	60																																																								
		24小时平均	150																																																								
		1小时平均	500																																																								
4	CO	24小时平均	4		mg/m ³																																																						
		1小时平均	10																																																								
5	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³																																																							
		1小时平均	200																																																								
6	PM _{2.5}	24小时平均	75																																																								
7	NO _x	24小时平均	100																																																								
		1小时平均	250																																																								
8	铅（Pb）	年平均	0.5																																																								
		季平均	1																																																								

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(2) 声环境

根据《西安市声环境功能区划方案》（市政办函〔2019〕107号），本项目位于徐家湾区域，该区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，北辰路及凤城八路交通干线边界线外 35m 内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准（见表 1-2）。

表 1-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a类	70	55

(3) 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（试行）》（GB36600-2018）（见表1-3）。

表1-3 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

序号	污染物项目	CSA编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	铅	7439-92-1	400	800	800	2500

注：①具体地块土壤污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

2、污染物排放标准

(1) 废气

废气执行《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》（GB16297-1996）中标准限值要求，本次验收SO₂、NO₂、颗粒物按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》校核。

表1-4 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）

序号	污染物类别		标准级别	排放限值	单位
1	烟尘	加热炉	二级	200	mg/m ³
2	铅及其化合物	其他	二级	0.10	mg/m ³
3	烟尘	有厂房间其他炉窑	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度	5	mg/m ³

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

表1-5 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限制 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级	
SO ₂	550	30	15	0.4
NO _x	240	30	4.4	0.12
铅及其化合物	—	—	—	0.0060

表1-6 《工业炉窑大气污染综合治理方案》

序号	污染物名称	标准限值	单位
1	SO ₂	200	mg/m ³
2	NO _x	300	mg/m ³
3	颗粒物	30	mg/m ³

(2) 废水

循环冷却水循环利用不外排。

(3) 噪声

运营期项目西、南、东南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类；北、东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准（见表1-6）。

表1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

厂界外环境功能区划分	标准限值 dB (A)	
	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

(4) 固体废物

危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单执行。

表二

工程建设内容:

一、项目由来

我国的核电厂已经服役很多年，核岛内的乏燃料贮存即将到达极限，必须转运至后处理厂进行后处理，按此要求，乏燃料运输容器的制造已经迫在眉睫。国内现有的乏燃料运输容器不能够满足周转运输的要求，而国外进口乏燃料运输容器既不利于我国国产化的发展，也不利于我国日后核电发展输出的要求。因此，有必要进行乏燃料运输容器的国产化制造，填补国内制造的空白。基于以上情况，依托西安核设备有限公司现有技术研发和生产能力，开展乏燃料运输容器的国产化制造技术研究，有利于巩固中核集团在核燃料贮存运输方面的控制力，有利于推动我国核燃料循环系统设备的自主化进程和创新能力，促进我国核电事业的发展。目前，由于技术条件的限制，我公司是全国唯一一家可以生产制造乏燃料运输容器的单位，因此西安核设备有限公司拟建设运输容器生产项目，以满足乏燃料运输周转需求。

项目位于西安市未央区凤城八路与北辰路十字西南角西安核设备有限公司东厂区厂房5内的西北侧，占地面积100m²，建设年产2台乏燃料运输容器项目。2019年7月委托西安海蓝环保科技有限公司编制完成了《西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表》，并于2019年10月10日取得了西安市环境保护局未央分局《关于西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表的批复》（市环未批复〔2019〕20号），详见附件。

由于集团公司乏燃料贮存格架生产订单的迫切性生产需求，满足国家相关战略进度，本项目取得环评批复后于2020年3月开始建设，2020年4月20日建成并调试，并2020年4月26日开展了竣工环境保护验收监测。

西安核设备有限公司于2019年9月向西安市生态环境局提交了排污许可申请，受单位性质特殊性的影响，按照相关审批流程，于2020年10月份取得了排污许可证，后2021年1月22日召开了本项目的竣工环保验收会。

二、地理位置及平面布置

1、地理位置与交通

西安核设备有限公司东厂区位于西安市凤城八路与北辰路十字西南角，中心地理坐标为东经108.987902°，北纬34.341271°。西安核设备有限公司东区厂址东侧紧邻

北辰路；北侧紧邻凤城八路；南侧约紧邻永信路，交通较为便利。本项目位于西安核设备有限公司东区厂房 5 内的西北侧。地理位置及交通见图 2-1。

2、总平面布置图

本项目厂房 5 呈矩形，长约 167m，宽约 33m。项目位于厂房 5 内的西北侧，占地面积约 100m²。废气处理设施位于厂房 5 西北侧车间外。项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。项目平面布局较合理。项目平面布置示意图见图 2-2。

西安核设备有限公司运输容器生产项目公示稿



图 2-1 地理位置与交通图

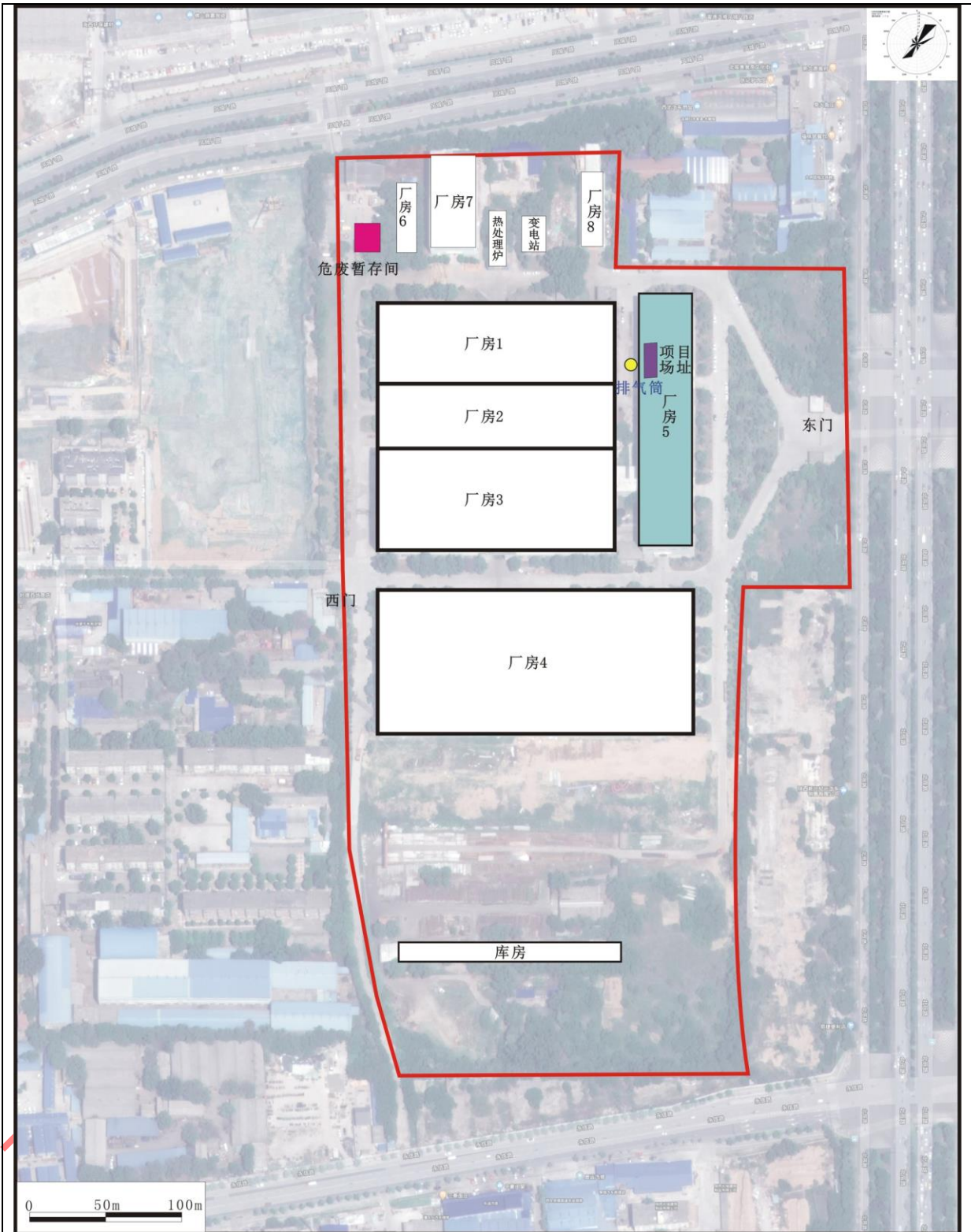


图 2-2 平面布置图

三、现有工程主要建设内容

西安核设备有限公司东厂区现有工程主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。项目组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 现有工程组成及建设情况一览表

序号	子单元	建设情况	
主生产单元	厂房 7	主要产品：核电设备制造	
	厂房 1、厂房 2	主要产品：民用压力容器制造	
	厂房 3	主要产品：为主制分厂配到机加工件	
	厂房 5	北部机加分厂	主要从事大型机加作业
		南部七分厂	主要从事机加、焊接作业
	厂房 6	主要工艺：机加工工艺和砂轮打磨	
	厂房 4	七分厂	主要产品：主要有硼注箱、稳压器、安注箱和热交换器
		供应处	1 层钢结构，建筑面积：6229m ² ，办公室及物料储存库
		镉焊接车间	1 层，占地面积 24.5m ² ，主要为贮存格架工件生产
	热处理车间 1	1 个大型热处理炉，露天布置	
	热处理车间 2	1 个大型热处理炉，露天布置	
	厂房 8		喷砂材料为钢珠，工艺为手工空气压力喷
		用于产品的涂装、喷漆处理	
		有两个酸洗池，用于产品的酸洗处理	
备注	公司规定喷砂、涂装、酸洗不能同时作业		
辅助工程	物资供应部	主要生产性质：物质存放、下料、供应	
	办公室及其他	办公楼 1 栋，3 层建筑	
	库房	建筑面积约 1800m ²	
	危废暂存间	1 座，1 层，占地面积 20m ² 。危废暂存间采用水泥+防渗布地面，暂存间内设应急下渗口，连接至房外应急储备防渗池	
公用工程	供电	电力由市政电网配套接入，一路 10kV 高压进线，根据厂房内工艺要求配置配电柜，电缆以环接为主。区外网电缆采用电缆沟或直埋式敷设，厂房内电缆采用桥架或穿钢管方式敷设	
	供水	市政供水	
	排水	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入西安市第五污水处理厂；酸洗车间酸洗废水经净化装置处理后收至酸洗车间回收利用，废水不外排	

续表 2-1 现有工程组成及建设情况一览表

序号	子单元	建设情况
环保工程	污水	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入西安市第五污水处理厂；酸洗车间酸洗废水经净化装置处理后收至酸洗车间回收利用，废水不外排
	废气	喷砂装置：粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经一根 15m 高排气筒排放 喷漆装置：有机废气经 3 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放 酸洗过程：酸雾经 2 套酸雾净化塔处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 铆焊接车间：焊接粉尘经 1 套滤筒除尘器处理后通过 1 根 23m 高排气筒排放
	噪声	室内布置，减振、消声
	固体废物	废机油、废油手套、废油抹布、废油漆桶、酸洗废水处理处置产生的污泥、废活性炭等属于危险废物，分类收集后在危废暂存间暂存，然后交由西安尧柏环保工程科技有限公司处置；生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门；边角料回收外售

四、本次扩建工程建设内容

1、产品方案

本项目年生产乏燃料运输容器2台。项目环评阶段与实际建设产品方案未发生变化，具体见表2-2。

表2-2 产品方案一览表

环评及变更阶段建设内容		实际建设内容		环评与实际建设变化情况
产品名称	生产规模	产品名称	生产规模	
运输容器	2 台	运输容器	2 台	无变化

2、项目组成及建设内容

根据已批复的《西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表》中建设内容，结合现场踏勘情况，项目实际建设内容与环境影响报告表及其批复中的建设内容见表 2-3。项目相比环评阶段，排气筒高由 27m 变为 30m；供气方式由 LNG 变为 CNG，其余设施均未发生变化。

表2-3 项目组成及建设内容一览表

工程类别		环评及变更阶段建设内容	实际建设内容	环评与实际建设变化情况
主体工程	运输容器生产线	新建1条年产2台乏燃料运输容器生产线。主要设备有1台熔铅加热炉和1台预热炉	新建1条年产2台乏燃料运输容器生产线。主要设备有1台熔铅加热炉和1台预热炉	无变化
辅助工程	办公室及其他	依托现有工程办公楼	依托现有工程办公楼	无变化
公用工程	给水	厂内供水管道至车间设备给水管线	厂内供水管道至车间设备给水管线	无变化
	排水	循环水池(2.2m×2.2m×0.2m=0.968m ³)	循环水池(2.2m×2.2m×0.2m=0.968m ³)	无变化
	供电	由市政电网引入	由市政电网引入	无变化
	供气	LNG槽车供气	CNG槽车供气	相比环评阶段,供气方式由LNG变为CNG
环保工程	废气	熔铅加热炉、预热炉铅尘和燃烧废气:经袋式反吹离线清灰除尘器处理后经1根27m高排气筒排放	熔铅加热炉、预热炉铅尘和燃烧废气:经袋式反吹离线清灰除尘器处理后经1根30m高排气筒排放	相比环评阶段,排气筒高由27m变为30m
	废水	循环冷却水循环利用不外排	循环冷却水循环利用不外排	无变化
	噪声	车间内布置、基础减振、消声	车间内布置、基础减振、消声	无变化
	固体废物	铅尘、含铅的废布袋:经专用容器收集后在现有工程危废暂存间暂存,后交由有资质单位处置。依托现有工程危废暂存间	铅尘、含铅的废布袋:经专用密闭容器收集后暂存于依托现有工程危废暂存间(改造后)暂存,后交由西安尧柏环保科技有限公司处置	无变化

原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料

本项目生产过程中环评及变更阶段与实际使用的主要原辅材料种类及用量均未发生变化,原辅材料及能源用量见表2-4。

表2-4 原辅料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评及变更阶段规格/用量	实际规格/用量	环评及变更与实际变化情况
1	纯铅	99.994%, 70t/a	99.994%, 70t/a	无变化
2	CNG	LNG槽车 5m ³ , 15m ³ /a	CNG槽车, 15m ³ /a	LNG变为CNG
3	新鲜水	0.8m ³	0.8m ³	无变化

2、主要设备

本项目生产过程中环评阶段与实际使用的主要设备,相比环评阶段,仅排气筒高由27m变为30m,其余设备均未发生变化。主要生产设备见表2-5。

表 2-5 主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	变化情况
1	熔铅加热炉	—	台	1	无变化
2	预热炉	—	台	1	无变化
3	循环水泵	—	台	1	无变化
4	降温冷却和预分离器	型号：GA722/1/374	台	1	无变化
5	袋式反吹离线清灰除尘器	型号：JHFD 以每小时 10 个清灰循环计的平均 压缩空气耗量：10Nm ³ /h 最大/实际安装滤袋数量：200 除尘器工作负荷：1.2m/min	台	1	无变化
6	灰斗	钢板焊接密封制成	个	1	无变化
7	排气筒	直径 Ø500mm，高度 30m，含检测台及爬梯	套	1	相比环评阶段，排气筒高由 27m 变为 30m
8	电控系统	变频器控制柜和电器控制柜	套	1	无变化
9	离心风机	风量为 10000m ³ /h	台	1	无变化

3、水平衡

本项目供水自备水井，由厂内供水管网供给。项目排水采用雨、污分流制。本项目生产过程主要为熔铅项目冷却水，新鲜水补水量为0.8m³/a，循环冷却水循环利用，不外排。项目不新增员工，不新增生活污水排放量。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目建设的工艺流程及产污环节见图 2-3：

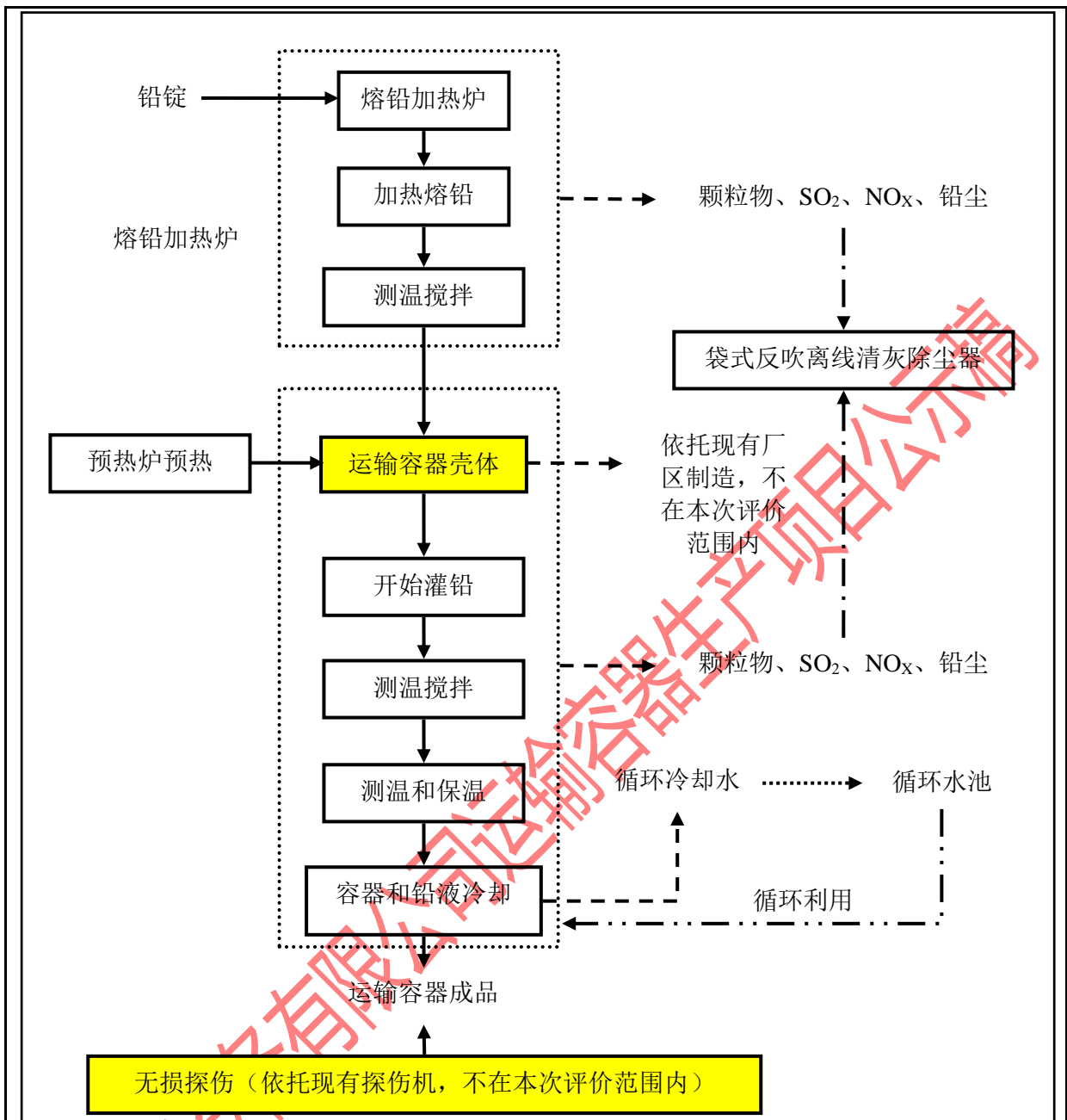
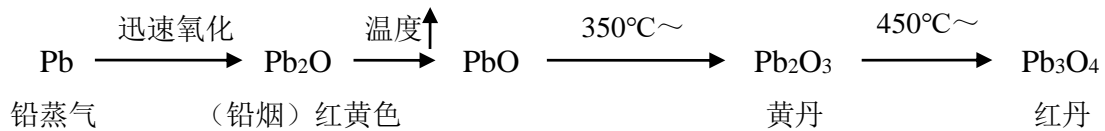


图 2-3 工艺流程及产污环节图

主要工艺说明：

运输容器壳体制造依托现有厂区制造；运输容器成品需无损探伤，依托现有探伤机，不在本次评价范围内。现有工程设备制造、无损探伤环保手续已完成。

项目采用熔铅加热炉对铅锭（99.995%）进行熔化，熔化的铅液泵入预热炉进行逐步冷却制成运输容器成品。熔化温度为 400℃~500℃。铅是一种青灰色重金属，熔点是 327℃，在加热到 400℃~500℃时会有铅蒸气逸出形成铅烟，铅蒸气随温度升高而增多。



熔铅加热炉：主要用于熔化铅锭，采用天然气加热，每台运输容器熔化过程需要10h，熔化温度为400°C~500°C。根据工艺要求，熔铅加热炉天然气燃烧烟气和铅尘经负压风机收集后经1根排气筒排放。

预热炉：主要用于熔化后的铅液逐步冷却成型保温，主要采用电加热，当电加热温度不足时，采用天然气辅助加热。预热炉采用水间接循环冷却，不直接接触铅。每台运输容器预热炉预热过程需要38h。

因生产工艺限制，铅尘和天然气燃烧烟气不能分开处置和排放。

项目变动情况及变动原因

根据《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）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，以及本项目环境影响审批文件中的要求，对项目是否按照审批文件及环评文件要求进行建设、是否存在重大变动的情况进行了判定，判定情况见表2-6。

表 2-6 项目重大变动判定表

污染影响类建设项目重大变动清单		本项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能均未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目生产、处置及储存能力未发生变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目生产、处置及储存能力未发生变化	否
	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	本项目生产、处置、或储存能力未发生变化，污染物排放总量未增加	否
	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设地点未发生变化，项目不涉及防护距离
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； (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	本项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料均未发生变化	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所述情形之一（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	本项目废气排放量较环评阶段未增加	否
	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	本项目不新增员工，不产生废水	否
	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）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目熔铅加热炉、预热炉铅尘和燃烧废气经袋式反吹离线清灰除尘器处理后经 1 根 27m 高排气筒排放，相比环评阶段，排气筒高由 21m 变为 23m	否
	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	本项目噪声、土壤及地下水污染防治措施均未发生变化	否
	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展开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	本项目危险废物暂存于危废暂存间交由有资质单位处置，固体废物合理处置，不会导致不利环境影响加重	否
	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	本项目未涉及事故废水暂存能力或拦截设施	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、废气

1、铅尘

项目采用熔铅加热炉对铅锭（99.995%）进行熔化，熔化后进入预热炉进行冷却后制成运输容器成品，主要污染物为铅尘，铅尘经集气罩收集后，经袋式反吹离线清灰除尘器处理后至 1 根 30m 高排气筒排放。

2、熔铅加热炉、预热炉燃烧烟气

项目熔铅加热炉、预热炉燃用天然气，主要污染物为铅、NO_x、SO₂和颗粒物，经 1 套半圆形吸气设施收集后，与铅尘一起经袋式反吹离线清灰除尘器处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放。

项目废气处理工艺流程见图 3-1，废气治理及排放清单见表 3-1，废气治理设施现场照片见图 3-2、废气监测点位见图 3-4。

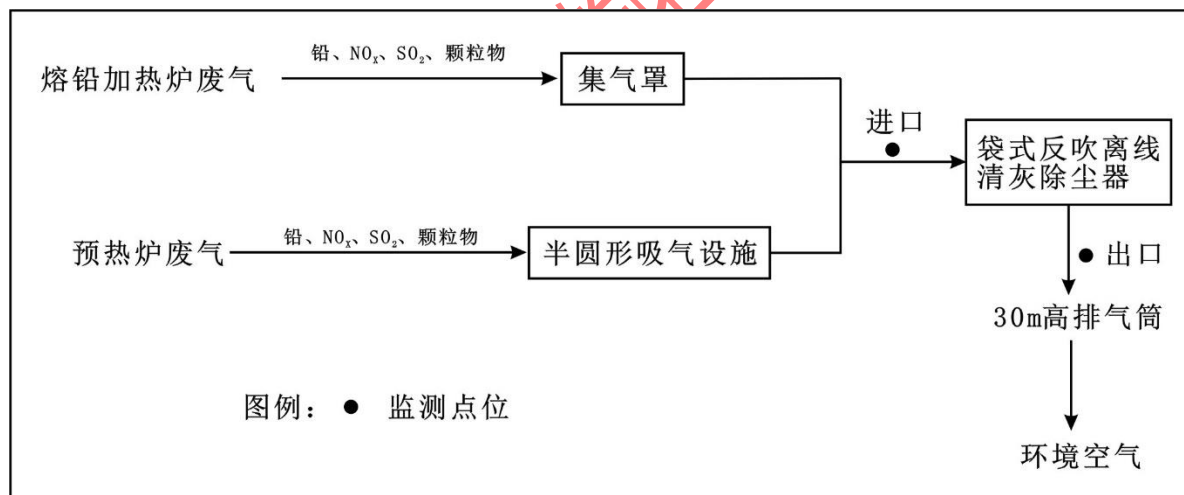


图 3-1 项目废气处理工艺流程图

表 3-1 废气治理及排放清单

来源	熔铅加热炉	预热炉	加热炉、预热炉
污染物种类	铅、NO _x 、SO ₂ 和颗粒物	铅、NO _x 、SO ₂ 和颗粒物	铅、NO _x 、SO ₂ 和颗粒物
排放方式	有组织	有组织	无组织
治理设施	集气罩+袋式反吹离线清灰除尘器	半圆形吸气设施+袋式反吹离线清灰除尘器	封闭车间
设计排气量	10000m ³ /h		—
排气筒高度	30m		—
排气筒内径	0.5m		—
排放去向	环境空气		环境空气
治理设施监测点设置或开孔情况	袋式反吹离线清灰除尘器进口和排气筒出口距离地面约 8m 处分别开设 1 个 80mm 监测孔		—



废气处理设施进口监测孔



废气处理设施出口监测孔

图 3-2 废气治理设施现场照片

二、废水

项目运行期不新增劳动定员，不新增生活污水排放；本项目生产废水主要为循环冷却水，循环冷却水循环利用不外排，不会对水环境产生影响。

三、噪声

项目运行期的噪声源主要为熔铅加热炉、预热炉、风机等生产设备噪声，噪声源强一般为 75~85dB(A)。项目进行基础减振、厂房隔声等措施，通过以上措施降低项目对周边声环境的影响。

项目噪声治理及排放清单见表 3-3，噪声监测点位见图 3-5。

表 3-3 主要噪声源情况一览表

序号	噪声源	单位	数量	噪声值 dB(A)	测点距离	治理措施	厂房隔声量 dB(A)	位置	排放规律
1	熔铅加热炉	套	1	75	设备外 1m	减振、隔声	20	生产车间内	连续
2	预热炉	台	1	75	设备外 1m	减振、隔声	20	生产车间内	连续
3	离心风机	套	1	75	罩壳外 1m	消声	—	生产车间外	连续
4	循环水泵	套	1	85	设备外 1m	减振、隔声	20	生产车间外	连续

四、固体废物

项目将熔铅加热炉、预热炉产生的铅尘抽至袋式反吹离线清灰除尘器处理，生产过程中会产生含铅废布袋。

铅尘参照《国家危险废物名录》中“HW48 有色金属冶炼废物”，废物代码 321-014-48，为铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘；含铅废布袋属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，为含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，含铅废布袋经专用密闭容器分类收集后于暂存于危废暂存间，后交由西安尧柏环保工程科技有限公司处置。

综上，本项目固体废物产生及排放情况见表 3-4。

表 3-4 项目固体废物产生、排放及处置措施一览表

序号	污染物名称	污染物来源	属性	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理处置方式
1	含铅废布袋	袋式反吹离线清灰除尘器	危险废物 HW49	尚未产生	0	危废暂存间暂存后，交由西安尧柏环保工程科技有限公司处置



危废暂存间



危废暂存间管理制度



危废暂存间标识标牌



危废暂存间标识标牌

图 3-3 危废暂存间现场照片

五、其他措施

项目天然气采用槽车运输，槽车拉运至厂房 5 西北侧。项目主要环境风险为天然气泄漏及火灾爆炸事故。项目采用 1 两槽车拉运，每车共拉运 2 罐 25m³ 压缩天然气。根据企业提供资料及现场调查，连接槽车的管道上设置切断阀和止回阀，并配备必要的应急物资；设置紧急切断系统，应能在事故状态下迅速关闭重要的 CNG 管道阀门和切断 CNG 泵电源；CNG 槽车进场、运输等过程，均由天然气公司操作。

企业采取的风险防范措施见图 3-4。



CNG 槽车及管道阀门

图 3-4 风险防范措施现场照片

六、环保投资及“三同时”落实情况

1、环保投资

本项目环评阶段总投资 140 万元，其中环保投资 21.25 万元，占总投资的 15.18%。实际总投资 140 万元，其中环保投资 26.5 万元，占总投资的 18.93%，环保投资落实情况见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护投资表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	环评阶段环保投资	工程实际环保投资
项目运营期	废气	铅尘 颗粒物、SO ₂ 、NO _x	集气罩、半圆形吸气装置、袋式反吹离线清灰除尘器、30m 高排气筒	16.5	21.0
	废水	循环冷却水	循环水池 1 座	1.1	1.0
	噪声	设备运行	车间内布置、基础减振、消声	1.1	0.5
	固体废物	铅尘及含铅废布袋	专用密闭容器、危废暂存间	0.55	2.0
环境监测	详见环境管理与监测计划小节			2.0	2.0
总投资（万元）				21.25	26.5

2、“三同时”落实情况

2020年3月西安核设备有限公司开工建设，由陕西威联焊接技术有限公司负责本项目废气环保设施的设计、施工及设备加工制造、安装、调试等工作；西安核设备有限公司负责循环冷却水沉淀池设计、施工及设备加工制造、安装、调试等工作。主体工程建设的同时配套建设沉淀池、袋式反吹离线清灰除尘器处理设施以及噪声污染防治措施，2020年4月建设完成进行调试。

综上所述，本项目废气、废水、噪声、固体废物环保设施基本按照“三同时”的要求进行了落实



图 3-5 监测点位图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表主要结论

根据《西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表》。

1、建设项目概况

西安核设备有限公司运输容器生产项目位于西安市未央区凤城八路与北辰路十字西南角西安核设备有限公司东厂区内。本项目位于东区厂房 5 内的西北侧，占地面积 100m²，主要建设年产 2 台乏燃料运输容器项目。

项目总投资 140 万元，其中环保投资 21.25 万，占总投资的 15.18%。

2、环境影响分析

(1) 大气环境

① 铅尘

项目采用熔铅加热炉对铅锭（99.995%）进行熔化，熔化后进入预热炉进行冷却后制成运输容器成品，主要污染物为铅尘。铅尘经袋式反吹离线清灰除尘器处理后至 1 根 27m 高排气筒排放，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中二级标准。

② 天然气燃烧废气

本项目熔铅加热炉、预热炉燃用天然气，主要污染物为 NO_x、SO₂ 和颗粒物，与铅尘共用 1 套袋式反吹离线清灰除尘器处理后通过 1 根 27m 高排气筒排放。天然气燃烧烟气中颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中二级标准、SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

根据预测结果，项目运营过程中铅尘、颗粒物、SO₂ 和 NO_x 最大落地浓度均无超标点，对环境空气影响较小。

(2) 水环境

项目运行期产生的废水主要为循环冷却水，循环利用不外排，不会对水环境产生影响。

(3) 声环境

项目运行期噪声源主要为熔铅加热炉、预热炉和风机等。由预测结果可知，车间生产装置经过车间内布置、基础减振、消声后，项目北、东 2、南、西厂界昼间预测值为

54.3~57.6dB(A)、夜间预测值为43.9~49.0dB(A)均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准;东1厂界昼间预测值为59.4(A)、夜间预测值为49.8dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4类标准。对声环境影响较小。

(4) 固体废物

项目拟将熔铅加热炉、预热炉产生的铅尘抽至袋式反吹离线清灰除尘器处理,生产过程中会产生铅尘及含铅废布袋。铅尘参照《国家危险废物名录》中“HW48 有色金属冶炼废物”,废物代码321-014-48,为铅锌冶炼过程中,集(除)尘装置收集的粉尘;含铅废布袋属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”,废物代码900-041-49,为含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质,铅尘及含铅废布袋经专用容器分类收集后于现有工程危废暂存间暂存,后交由资质单位处置。

3、环境影响可行性结论

综上所述,本项目符合国家产业政策。在认真落实评价提出的各项污染防治措施、生态保护措施,确保环保设施正常稳定运行的前提下,污染物能够达标排放,对周围环境影响小。从环保角度分析,项目建设可行。

4、主要要求与建议

- (1) 加强环境保护设施的运行管理,确保污染物达标排放。
- (2) 若项目扩产应另行委托环评。

二、环评批复主要结论

根据《关于西安核设备有限公司运输容器生产项目环境影响报告表的批复》,西安市环境保护局未央分局,市环未批复(2019)20号。

1、项目概况

项目位于西安市未央区凤城八路与北辰路十字西南角西安核设备有限公司东厂区现有厂房。主要建设年产2台乏燃料运输容器生产线1条,主要设备有1台熔铅加热炉和1台预热炉,燃料采用天然气。《报告表》由西安海蓝环保科技有限公司编制,并通过西安市环境科学研究院组织的专家技术评估。《报告表》已由各科室按照职责进行了审查,并通过了分局会审。

针对项目涉重金属有关问题,我局于7月17日书面请示市生态环境局。9月12日省生态环境厅组织召开专题协调会,同意该项目在你公司现厂区内建设,并明确该项目

暂不执行重金属污染物“等量替换”。你公司已按照省厅专题会议纪要要求。对相关事项作出承诺。

2、项目在全面落实《报告表》及本批复提出的各项污染防治措施的前提下，其生产的不良环境影响可控。我局原则同意《报告表》的环境影响评价结论和采取的环境保护措施。

建设项目务必落实“三同时”制度，严格遵照《报告表》中所提出的污染防治措施、建议和我局批复要求，扎实落实，确保处理设施正常运转，各类污染物达标排放。项目设计的安全管理内容以区安委会成员单位要求为准，并严格执行。若项目性质、规模、地点或防治污染的措施等发生重大变动，你单位必须重新报批建设醒目环境影响评价文件。

3、在项目建设及营运过程中，应重点做好以下工作：

(1) 施工期应严格落实《西安市未央区“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018～2020年）》及铁腕治霾其它相关要求，加强大气污染防治；合理安排施工计划，选用低噪声设备并加强对施工期噪声的管理，施工期噪声必须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值，夜间 22:00 至次日 6:00 应停止施工；对施工废水、固体废物等规范处置，严格按照《报告表》所提的各项要求进行治理。

(2) 生产废水循环利用不外排；严格落实各项废气处理设施，重点做好熔铅加热炉废气的收集、处置，规范设置排气筒，确保各类废气达标排放；合理安排噪声设备布局，采取隔音降噪措施，确保厂界噪声达标；做好危险废物暂存间的防渗措施，防治土壤污染；规范危险废物的收集、暂存、转运全过程，交由有资质单位处置。

(3) 将本项目环境风险防范措施和相关管理要求纳入原厂区突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。

(4) 健全环保管理制度，定期开展环境监测；严格落实排污许可证管理要求。

(5) 切实履行承诺，按照省生态环境厅专题会议纪要、我局批复及《报告表》要求，全面落实到位。按照规定和承诺时限，完成污染物排放总量指标购买。

4、你单位必须严格遵守国家和地方政府有关环境保护的法律法规。按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，我局环境监察大队负责该项目的事中事后监督管理工作。建设项目竣工后，应当组织竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

一、监测分析方法

项目监测分析方法情况见表 5-1。

表 5-1 项目监测分析方法

类型	监测项目	分析方法	检出限	仪器名称型号
有组织废气	铅	固定污染源 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ685-2014	$1.0 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$	TAS-990MFG 原子吸收分光光度计
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态 污染物采样方法 GB/T 16157-1996	—	AE224 电子天平
	SO ₂	固定污染源排气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪
	NO _x	固定污染源排气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪
无组织废气	铅	环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 15264- 1994 及生态环境部公告第 31 号修改单	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	TAS-990MFG 原子吸收分光光度计
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及生态环境 部公告第 31 号修改单	0.001mg/m^3	AE224 电子天平
	SO ₂	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及生态环境部公告第 31 号修改单	$7 \mu\text{g/m}^3$ （小时）	T6新世纪 紫外可见分光光度计
	NO _x	环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧 化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及生态环境部公告第 31 号修改单	$5 \mu\text{g/m}^3$ （小时）	T6新世纪 紫外可见分光光度计
环境空气	铅	环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 15264- 1994 及生态环境部公告第 31 号修改单	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	TAS-990MFG 原子吸收分光光度计
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及生态环境部公告 第 31 号修改单	0.010mg/m^3	AE224 电子天平
	SO ₂	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及生态环境部公告第 31 号修改单	$7 \mu\text{g/m}^3$ （小时）	T6新世纪 紫外可见分光光度计
	NO _x	环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧 化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及生态环境部公告第 31 号修改单	$5 \mu\text{g/m}^3$ （小时）	T6新世纪 紫外可见分光光度计
噪声	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）	—	AW6228 型多功能声级计 AW6221A 型声校准器
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	TAS-990MFG 原子吸收分光光度计

二、监测仪器

本项目各项监测所使用的监测仪器及检定、校准情况见表 5-2。

表 5-2 项目监测分析仪器

仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	仪器管理编号	检定日期	有效日期
原子吸收分光光度计	TAS-990MFG	23-0996-01-0012	RPJC-YQ-012	2019.04.18	2021.04.17
电子天平	SQP 型 QUINTIX65-1CN	3137514502	RPJC-YQ-008	2019.09.09	2020.09.08
自动烟尘（气）测试仪	崂应3012H	A08333553X	RPJC-YQ-020	2020.4.30	2021.4.29
紫外可见分光光度计	T6新世纪	24-1650-01-0069	RPJC-YQ-005	2020.4.30	2021.4.29
多功能声级计	AWA6228型	108354	RPJC-YQ-024	2019.5.24	2020.5.23
声级校准器	AWA6221A 型	1004025	RPJC-YQ-025	2019.5.24	2020.5.23

表 5-3 噪声统计分析仪现场校准结果

监测日期	校准声级 dB (A)				备注
	测量前		测量后		
	测量值	示值差值	测量值	示值差值	
2020.4.26 (夜间)	93.7	0.3	93.8	0.2	测量前、后校准 值示值偏差 ≤0.5dB (A)， 测量数据有效
2020.4.26 (夜间)	94.1	0.1	93.8	0.2	
2020.4.27 (昼间)	93.9	0.1	94.2	0.2	
2020.4.27 (夜间)	94.1	0.1	93.9	0.1	

三、其他监测质量控制措施

本次竣工环境保护验收采取现场监测以及现场调查、收集资料的方法进行。

1、依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)，本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

(1) 废气监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。

(2) 噪声监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 监测，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB 3785-1983) 的规定。噪声监测前后分别用 94.0dB(A)标准噪声源校准，差值≤0.5 分贝，校准数据满足监测规范要求（详见表 5-3）。

(3) 所有监测人员持证上岗，所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

2、依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)，本次验收从现场调查、收集资料的有效性、可靠性分析以及调查人员等方面进行了质量控制。

-
- (1) 对收集的资料进行现场确认，并现场检查固体废物的收集、贮存、处理处置情况。
 - (2) 现场调查人员不少于2人，严格按照项目竣工环境保护验收要求规定开展工作。
 - (3) 各类记录及分析结果，按本公司的质量管理体系要求进行数据处理。

西安核设备有限公司运输容器生产项目公示稿

表六

验收监测内容:

一、环境空气质量监测

针对本项目的环境影响报告表中关注的环境敏感保护目标情况,对环境空气质量进行监测。本次环境空气质量监测共布设 1 个监测点,为距离项目西南侧约 345m 的五二四厂东区家属院。

表 6-1 环境空气监测点位置及监测项目

监测点位	监测点坐标	监测项目	监测时段	监测频次
1#五二四厂 东区家属院	N: 34.338800° E: 108.985158°	铅	1h 均值	每天监测 4 次,连续监测 2 天
		PM ₁₀	24h 均值	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
		SO ₂	1h 均值	每天监测 4 次,连续监测 2 天
		NO _x	1h 均值	每天监测 4 次,连续监测 2 天

二、有组织废气污染物排放监测

本次竣工环境保护验收监测中,在运输容器项目废气治理设施进出口分别布设 1 个监测点位,有组织排放废气监测因子及监测频次见表 6-2。

表 6-2 车间有组织监测点位置及监测项目

监测点号	监测因子	监测点位置	排气筒坐标	监测频次
1#~2#	铅	运输容器项目废气治理设施进出口烟囱或烟道	N: 34.340254° E: 108.993701°	熔化过程:非连续采样至少 3 次 成型保温过程:非连续采样至少 3 次
	颗粒物			
	SO ₂			
	NO _x			

三、无组织废气污染物排放监测

本次竣工环境保护验收监测中,对项目无组织排放废气进行监测。无组织废气污染物排放监测共布设 4 个监测点位。具体监测点位置、监测因子及监测频次见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测点位置及监测项目

监测因子	监测点位置	监测频次
铅	厂界上风向设置 1 个参照点、下风向设置 3 个监控点	连续监测 2 天,非连续采样至少 3 个/天。 监测时同步记录气温、气压、风向、风速、湿度、气压等气象因子
颗粒物		
SO ₂		
NO _x		

四、声环境

本项目厂房位于西安核设备有限公司内,本次竣工环境保护验收监测在西安核设备有限公司厂界共布设监测点 5 个。监测因子为等效连续 A 声级,监测频次等见表 6-4。

表 6-4 声环境监测点位表

监测点号	监测点位	监测点坐标	监测位置	监测频次
1#	北厂界	E: 108.988282° N: 34.342841°	厂界外 1m, 距地面高度 1.2m	连续监测 2 天, 每天昼夜各 1 次
2#	东 1 厂界	E: 108.990206° N: 34.341171°		
3#	东 2 厂界	E: 108.989520° N: 34.338899°		
4#	南厂界	E: 108.987989° N: 34.337332°		
5#	西厂界	E: 108.986771° N: 34.340336°		

五、土壤环境

为了解项目土壤环境质量,本次竣工环境保护验收监测共布设监测点 1 个。在西安核设备有限公司东厂区内进行土壤采样。

表 6-5 土壤监测点位置及监测项目

监测点号	监测点位	监测项目	取样深度	监测点坐标
1#	西核公司东厂区内	铅	表层样, 0~0.2m 深	N: 34.340740° E: 108.988808°

六、固体废物

主要调查该项目产生的各种固体废物的产生、处理及处置情况。

七、环境管理检查内容

根据项目环境影响评价报告表中的要求,对企业环境管理检查主要包括以下内容:

- (1) 环境管理制度、机构的建立情况;
- (2) 环保设施安装、运行及维护情况;
- (3) 环保监测情况。

表七

验收监测期间生产工况记录:

2020年4月26日~27日,我公司委托西安瑞谱检测技术有限公司进行竣工环境保护验收现场监测。本项目年生产运输容器2台,根据建设单位实际生产情况,每3天可生产1台运输容器,验收监测时期间,生产运输容器1台,工况为100%。

在验收监测期间,本项目正常生产运行。

验收监测结果:

一、环境空气监测结果

1、气象条件

验收监测期间环境空气监测时气象条件见表7-1。

表 7-1 验收监测期间环境空气监测时气象参数一览表

监测日期		环境温度(°C)	大气压(kPa)	风向 (°)	风速(m/s)
2020.4.26	第一次	15.6	96.9	98.7	1.2
	第二次	20.1	96.8	112.3	0.8
	第三次	30.9	96.6	105.6	1.1
	第四次	18.3	96.7	109.8	1.3
2020.4.27	第一次	16.2	97.0	124.7	1.7
	第二次	19.8	96.9	136.5	1.5
	第三次	20.2	96.7	140.1	0.9
	第四次	19.4	96.8	133.9	1.2
2020.4.26	00:00~24:00	21.2	96.8	—	—
2020.4.27	00:00~24:00	21.4	96.9	—	—

2、监测结果

在五二四厂东区家属院设1个环境空气监测点位,监测铅、SO₂、NO_x小时均值和PM₁₀24小时均值,连续监测2天。监测结果见表7-2。

表 7-2 验收监测期间环境空气监测结果

监测项目		监测日期		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单	是否达标	
		2020.4.26	2020.4.27			
铅	1 小时均值 (mg/m ³)	第一次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	0.0015	达标
		第一次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		
		第一次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		
		第一次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		
PM ₁₀	24 小时均值 (mg/m ³)	—	93	123	150	达标
SO ₂	1 小时均值 (mg/m ³)	第一次	9	10	500	达标
		第一次	12	13		
		第一次	13	14		
		第一次	12	15		
NO _x	1 小时均值 (mg/m ³)	第一次	32	35	250	达标
		第一次	37	41		
		第一次	38	42		
		第一次	34	39		

注：铅的 1 小时均值取年平均限值的 3 倍。

监测结果表明，五二四厂东区家属院的铅 1 小时均值为 ND5.0×10⁻⁴mg/m³，属于未检出。PM₁₀24 小时浓度值范围为 93~123mg/m³、SO₂1 小时浓度值范围为 9~15mg/m³、NO_x1 小时浓度值范围为 32~42mg/m³，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。

二、有组织废气监测结果

在运输容器生产项目排气筒进出口设置监测点位，监测铅、颗粒物、SO₂、NO_x 浓度及烟气量。监测结果见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测结果（铅）

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2020.4.26 (熔化过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	1817	1908	1845	1857	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1599	1638	1602	1613	—	—
		铅实测浓度 (mg/m ³)	0.04	0.03	0.04	0.04	—	—
		铅折算浓度 (mg/m ³)	0.03	0.02	0.03	0.03	—	—
		铅排放速率 (kg/h)	4.37×10 ⁻⁵	4.03×10 ⁻⁵	4.94×10 ⁻⁵	4.45×10 ⁻⁵	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1771	1908	1914	1864	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1487	1596	1611	1565	—	—
		铅实测浓度 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.03	0.03	—	—
		铅折算浓度 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1	达标
		铅排放速率 (kg/h)	2.93×10 ⁻⁵	3.18×10 ⁻⁵	3.15×10 ⁻⁵	3.09×10 ⁻⁵	—	—
2020.4.27 (成型保温过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	1887	1864	1902	1884	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1613	1598	1639	1617	—	—
		铅实测浓度 (mg/m ³)	0.02	0.04	0.04	0.03	—	—
		铅折算浓度 (mg/m ³)	0.01	0.03	0.03	0.02	—	—
		铅排放速率 (kg/h)	2.23×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.96×10 ⁻⁵	4.03×10 ⁻⁵	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1908	1837	1978	1908	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1585	1551	1649	1595	—	—
		铅实测浓度 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—
		铅折算浓度 (mg/m ³)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	达标
		铅排放速率 (kg/h)	2.29×10 ⁻⁵	2.26×10 ⁻⁵	2.27×10 ⁻⁵	2.27×10 ⁻⁵	—	—

表 7-4 有组织废气监测结果（颗粒物）

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2020.4.26 (熔化过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	1884	1923	1901	1903	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1540	1604	1584	1576	—	—
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	12.3	11.7	12.9	12.3	—	—
		颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	9.4	8.9	9.8	9.4	—	—
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.016	0.015	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1767	1766	1837	1790	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1492	1482	1531	1502	—	—
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	9.5	8.6	7.8	8.6	—	—
		颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	7.8	7.1	6.4	7.1	30	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.012	0.010	0.010	0.01	—	—
2020.4.27 (成型保温过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	2016	1894	1865	1925	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1735	1648	1599	1661	—	—
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	11.9	10.5	11.3	11.2	—	—
		颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	9.1	8.0	8.6	8.6	—	—
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.016	0.013	0.014	0.014	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1837	1696	1840	1791	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1536	1432	1551	1506	—	—
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	9.7	8.9	8.4	9	—	—
		颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	8.0	7.3	6.9	7.4	30	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.012	0.010	0.011	0.011	—	—

表 7-5 有组织废气监测结果 (SO₂)

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2020.4.26 (熔化过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	1884	1923	1901	1903	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1540	1604	1584	1576	—	—
		SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	ND3	ND3	ND3	ND3	—	—
		SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1767	1766	1837	1790	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1492	1482	1531	1502	—	—
		SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	ND3	ND3	ND3	ND3	200	达标
		SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.005	0.005	—	—
2020.4.27 (成型保温过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	2016	1894	1865	1925	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1735	1648	1599	1661	—	—
		SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	ND3	ND3	ND3	ND3	—	—
		SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1837	1696	1840	1791	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1536	1432	1551	1506	—	—
		SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	ND3	ND3	ND3	ND3	200	达标
		SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.005	0.004	0.005	0.005	—	—

西安核设备有限公司

表 7-6 有组织废气监测结果 (NO_x)

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2020.4.26 (熔化过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	1884	1923	1901	1903	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1540	1604	1584	1576	—	—
		NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	48	50	50	49	—	—
		NO _x 排放速率 (kg/h)	0.074	0.080	0.079	0.078	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1767	1766	1837	1790	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1492	1482	1531	1502	—	—
		NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	42	44	43	43	300	达标
		NO _x 排放速率 (kg/h)	0.063	0.065	0.066	0.065	—	—
2020.4.27 (成型保温过程)	处理设施进口	实测烟气量 (m ³ /h)	2016	1894	1865	1925	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1735	1648	1599	1661	—	—
		NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	53	54	54	54	—	—
		NO _x 排放速率 (kg/h)	0.092	0.089	0.086	0.089	—	—
	排气筒出口	实测烟气量 (m ³ /h)	1837	1696	1840	1791	—	—
		标干流量 (Nm ³ /h)	1536	1432	1551	1506	—	—
		NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	45	46	45	43	300	达标
		NO _x 排放速率 (kg/h)	0.069	0.066	0.070	0.068	—	—

监测结果表明，运输容器生产项目排气筒出口铅排放浓度为 0.01~0.02mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级标准；颗粒物排放浓度为 6.4~8.0mg/m³，SO₂ 排放浓度为 ND3mg/m³、NO_x 排放浓度为 43~46mg/m³，均满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》中的限值要求。

三、无组织废气监测结果

1、气象条件

验收监测期间项目厂界无组织废气监测时气象条件见表 7-7。

表 7-7 验收监测期间项目厂界无组织废气监测时气象参数一览表

监测日期		监测点位	环境温度 (°C)	大气压 (kPa)	风向 (°)	风速(m/s)	湿度 (%)
2020.4.26	第一次	上风向 1#	18.9	96.9	119.4	1.5	45
	第二次		21.2	96.7	125.1	1.1	42
	第三次		25.6	96.8	101.7	1.7	40
	第一次	下风向 2#	18.8	96.9	114.3	1.4	46
	第二次		21.3	96.7	120.8	1.1	43
	第三次		25.3	96.8	119.5	1.6	41
	第一次	下风向 3#	18.9	96.9	109.8	1.5	47
	第二次		21.1	96.7	102.3	1.2	44
	第三次		25.4	96.8	115.8	1.7	42
	第一次	下风向 4#	19.1	96.9	102.4	1.6	47
	第二次		21.2	69.7	116.8	1.1	45
	第三次		25.4	96.8	125.6	1.7	43
2020.4.27	第一次	上风向 1#	19.1	97	136.8	0.9	50
	第二次		22.4	96.7	120.4	1.5	46
	第三次		24.5	96.9	115.3	1.3	41
	第一次	下风向 2#	19.2	97	109.8	1.0	49
	第二次		22.5	96.7	98.7	1.4	45
	第三次		24.6	96.9	101.3	1.3	42
	第一次	下风向 3#	19.2	97	120.9	1.0	49
	第二次		22.3	96.7	117.4	1.4	42
	第三次		24.4	96.9	109.5	1.2	41
	第一次	下风向 4#	19.2	97	131.3	0.8	50
	第二次		22.3	96.7	147.8	1.5	46
	第三次		24.4	96.9	116.9	1.3	42

2、监测结果

生产过程产生的无组织监测结果见表 7-8。

表 7-8 铅无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测日期	监测点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准限值	达标情况
2020.4.26	第一次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	0.0060	达标
	第二次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		
	第三次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		
2020.4.27	第一次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	0.0060	达标
	第二次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		
	第三次	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴	ND5.0×10 ⁻⁴		

表 7-9 颗粒物无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准 限值	达标 情况
2020.4.26	第一次	0.115	0.119	0.120	0.131	5	达标
	第二次	0.117	0.123	0.123	0.129		
	第三次	0.113	0.125	0.127	0.135		
2020.4.27	第一次	0.141	0.145	0.153	0.162	5	达标
	第二次	0.143	0.149	0.148	0.157		
	第三次	0.138	0.151	0.159	0.168		

表 7-10 SO₂无组织废气监测结果 单位: μg/m³

监测点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准 限值	达标 情况
2020.4.26	第一次	9	12	14	13	400	达标
	第二次	10	13	12	14		
	第三次	9	15	13	11		
2020.4.27	第一次	10	12	15	14	400	达标
	第二次	11	14	13	16		
	第三次	9	13	12	13		

表 7-11 NO_x无组织废气监测结果 单位: μg/m³

监测点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准 限值	达标 情况
2020.4.26	第一次	32	36	37	38	120	达标
	第二次	35	39	40	41		
	第三次	33	38	39	39		
2020.4.27	第一次	35	41	40	42	120	达标
	第二次	40	44	44	45		
	第三次	38	39	41	43		

监测结果表明,厂界颗粒物浓度为 0.113~0.168mg/m³, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。铅浓度为 ND5.0 × 10⁻⁴mg/m³、SO₂浓度为 9~19μg/m³、NO_x浓度为 32~45μg/m³, 均满足《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。

四、土壤监测结果

在西安核设备有限公司东区内设置 1 处采样点, 监测土壤中铅含量。监测结果见表 7-12。

表 7-12 土壤监测结果

监测项目	监测结果 (mg/kg)	标准值—筛选值	达标情况
	西核公司东区内	第二类用地	
铅	13.7	65	达标

由监测结果可知，项目区土壤监测点位中铅符合土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求。项目区域土壤环境现状良好。

五、噪声监测结果

1、气象条件

验收监测期间环境噪声气象条件见表 7-13。

表 7-13 验收监测期间环境噪声气象参数一览表

监测日期	昼间气象参数			夜间气象参数		
	天气	风速	风向	天气	风速	风向
2020.4.26	晴	1.7	122.5	晴	1.5	144.8
2020.4.27	晴	1.2	101.4	晴	0.9	120.3

2、监测结果

本项目厂房位于西安核设备有限公司内，本次竣工环境保护验收监测在西安核设备有限公司厂界共布设监测点 5 个，连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。监测结果见表 7-14。

表 7-14 噪声监测结果

监测点位置		等效声级 Leq[dB(A)]				标准值		达标情况	
		2020.4.26		2020.4.27					
点号	点位	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界	56	47	57	46	60	50	达标	达标
2#	东 1 厂界	67	54	68	53	70	55	达标	达标
3#	东 2 厂界	53	46	54	45	60	50	达标	达标
4#	南厂界	51	43	52	43	60	50	达标	达标
5#	西厂界	52	44	53	44	60	50	达标	达标

监测结果表明：项目东 2、南、西厂界昼间噪声值为 51~53dB(A)，夜间噪声值为 43~46dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；北、东 1 厂界昼间噪声值为 56~68dB(A)，夜间噪声值为 46~54dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。

六、固体废物排放结果

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物。固体废物产生及排放情况见表 7-15。

表 7-15 固体废物产生及排放情况一览表

排放源	污染物名称	污染物种类	危废代码	产生量	处置措施及去向
袋式反吹 离线清灰 除尘器	含铅废布袋	危险废物	HW49 900-041-49	尚未产生	经专用密闭容器收集后在危险废物暂存间暂存后交由西安尧柏环保工程科技有限公司处置

项目危险废物贮存及危废库房建设情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的有关规定的符合性分析见表 7-16。

表 7-16 项目危险废物暂存符合性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定	项目实际建设情况	符合性分析
1	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改造成危险废物贮存设施。	设置 1 处危废暂存间，占地面积为 120m ² ，各类危险废物分区存储。	符合
2	4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危废暂存间主要暂存废机油、铅尘、含铅废布、镉、含镉废滤筒等危险废物，不属于易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
3	4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。	危废暂存间废机油、铅尘、含铅废布、镉、含镉废滤筒等危险废物分区堆放。	符合
4	4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。	废机油、废油手套、废油抹布、酸洗废水处理处置产生的污泥均在容器内。	符合
5	4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。	项目装载废机油留有至少 100mm 的空间。	符合
6	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。	企业在危废库房内不同分区粘贴了标识，盛装危险废物的容器上粘贴了危险废物标签。	符合
7	5 危险废物贮存容器 5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。 5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。	危废暂存间需要盛装的危险废物有废机油、铅尘、含铅废布、镉、含镉废滤筒等。根据现场调查，项目还未产生铅尘、含铅废布、镉、含镉废滤筒。	符合

续表 7-16 项目危险废物暂存符合性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的有关规定	项目实际建设情况	符合性分析
6	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。	企业在危废库房内不同分区粘贴了标识, 盛装危险废物的容器上粘贴了危险废物标签	符合
7	5 危险废物贮存容器 5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。 5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。	危废暂存间需要盛装的危险废物有废机油、铅尘、含铅废布、镉、含镉废滤筒等。根据现场调查, 项目还未产生铅尘、含铅废布、镉、含镉废滤筒。	符合
8	6.2 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则 6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。	项目危废暂存间地面及墙壁均进行硬化处理	符合
9	6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口	项目危废暂存间地面及墙壁均进行硬化处理	符合
10	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。	项目危废暂存间设有安全照明灯和观察窗口	符合
11	6.3 危险废物的堆放 6.3.1 基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 后黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	项目危废暂存间地面及墙壁均进行硬化处理	符合
12	6.3.9 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。	项目所产生的危险废物均放置于危废暂存间内, 符合防风、防雨、防晒的要求。	符合

七、污染物排放总量核算

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定, 国家“十三五”主要污染物总量控制因子为: COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。项目生产过程中不排放生产废水; 运营期废气主要为铅、颗粒物、SO₂、NO_x。因此, 本次竣工环境保护验收根据验收监测期间的监测结果对项目废气污染物 SO₂ 和 NO_x 进行核算。根据监测结果, 取排气筒出口监测结果中排放速率的平均值对项目实际污染物排放量进行核算, 核算情况见表 7-17。

表 7-17 项目监测期间污染物排放量核算

项目		排放源	平均排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	年排放量 (t/a)		环评文件中总量要求 (t/a)	审批文件中总量要求 (t/a)
废气	SO ₂ (融化过程)	运输容器排放口	0.005	20	0.0001	0.0005	0.0016	—
	SO ₂ (成型保温过程)		0.005	76	0.0004			—
	NO _x (融化过程)		0.065	20	0.0013	0.0065	0.0158	—
	NO _x (成型保温过程)		0.068	76	0.0052			—

根据验收监测结果及核算结果，企业在本次验收监测期间 SO₂ 的年均排放量为 0.005t/a、NO_x 的年均排放量为 0.0067t/a，均小于项目环境影响评价报告中 SO₂、NO_x 的总量控制指标。本项目 SO₂、NO_x 污染物总量已纳入公司排污许可证污染物许可量内。

七、环境管理检查结果

1、环保制度

我公司已成立安全质量保证不为公司安全生产管理部门，负责公司安全、环保及职业健康监督管理工作。办公室组长：贾栋，副组长，刘小户，组员：段石，陈垚。公司已制定《安全环保与职业卫生“三同时”管理制度》、《环保措施计划管理制度》、《环境污染事故管理制度》、《污染物排放管理制度》和《危险废物管理制度》等制度。

2、环保设施安装、运行及维护情况

根据现场调查，项目集气罩、半圆形吸气设施、袋式反吹离线清灰除尘器随主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，各设施运行良好。

3、环保监测情况

根据环评报告表中的要求，项目在运营过程中应对袋式反吹离线清灰除尘器进出口废气、场内土壤进行定期监测。

本次验收过程中，对敏感点、袋式反吹离线清灰除尘器进出口、厂界无组织中铅、颗粒物、SO₂、NO_x，土壤中铅、厂界噪声进行了监测。

4、环评批复落实情况

根据西安核设备有限公司运输容器生产项目环评要求、建议及批复内容，项目实际

建设（落实）情况见表 7-18。

表 7-18 环评批复及落实情况对照表

序号	环评及其批复的要求	实际建设（落实）情况	落实情况
1	施工期应严格落实《西安市未央区“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018~2020年）》及铁腕治霾其它相关要求，加强大气污染防治；合理安排施工计划，选用低噪声设备并加强对施工期噪声的管理，施工期噪声必须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值，夜间 22:00 至次日 6:00 应停止施工；对施工废水、固体废物等规范处置，严格按照《报告表》所提的各项要求进行治理。	本项目在施工期间未收到过公众反馈意见或投诉	落实
2	生产废水循环利用不外排；严格落实各项废气处理设施，重点做好熔铅加热炉废气的收集、处置，规范设置排气筒，确保各类废气达标排放；合理安排噪声设备布局，采取隔音降噪措施，确保厂界噪声达标；做好危险废物暂存间的防渗措施，防治土壤污染；规范危险废物的收集、暂存、转运全过程，交由有资质单位处置。	项目循环冷却水循环利用，不外排；项目熔铅加热炉、预热炉铅尘和燃烧废气经袋式反吹离线清灰除尘器处理后经 1 根 27m 高排气筒排放；项目设备车间内布置、经过基础减振、消声，对外环境影响较小；监测结果表明各类污染物均能达标排放。含铅废滤筒经专用密闭容器收集后暂存于危废暂存间，后交由西安尧柏环保科技有限公司，固体废物能够合理化处置	落实
3	将本项目环境风险防范措施和相关管理要求纳入原厂区突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。	企业已将本项目环境风险防范措施和相关管理要求纳入原厂区突发环境事件应急预案中，应急预案正在修订过程中	落实
4	健全环保管理制度，定期开展环境监测；严格落实排污许可证管理要求。	经现场检查项目环保管理制度健全、定期开展环境监测，能够严格落实排污许可证的管理要求	落实
5	切实履行承诺，按照省生态环境厅专题会议纪要、我局批复及《报告表》要求，全面落实到位。按照规定和承诺时限，完成污染物排放总量指标购买。	经过现场调查以及监测各类污染物均能达标排放，各项污染治理措施均已落实。本项目 SO ₂ 、NO _x 污染物总量已纳入公司排污许可证污染物许可量内。	落实

表八

验收监测结论:

西安核设备有限公司运输容器生产项目位于西安市未央区凤城八路与北辰路十字西南角西安核设备有限公司东厂区内。本项目位于东区厂房 5 内的西北侧，占地面积 100m²，建设年产 2 台乏燃料运输容器项目。

项目实际总投资 140 万元，其中实际环保投资 26.5 万元，占总投资的 18.93%。

1、废气

本项目运行期产生的废气为铅、颗粒物、SO₂、NO_x。

熔铅加热炉铅、颗粒物、SO₂、NO_x 经集气罩收集、预热炉铅、颗粒物、SO₂、NO_x 经半圆形吸气设施收集后一起经袋式反吹离线清灰除尘器处理后至 1 根 30m 高、直径 500mm 的排气筒排放。

验收阶段对项目厂界无组织和运输容器排气筒铅、颗粒物、SO₂、NO_x 进行了监测，监测结果表明，运输容器生产项目排气筒出口铅排放浓度为 0.01~0.02mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 中二级标准；颗粒物排放浓度为 6.4~8.0mg/m³、SO₂ 排放浓度为 ND3mg/m³、NO_x 排放浓度为 43~46mg/m³，均满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》中的限值要求。

厂界颗粒物浓度为 0.113~0.168mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。铅浓度为 ND5.0×10⁻⁴mg/m³、SO₂ 浓度为 9~19μg/m³、NO_x 浓度为 32~45μg/m³，均满足《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。

对项目附近五二四厂东区家属院进行了环境质量监测，监测结果表明，五二四厂东区家属院的铅 1 小时均值范围为 ND5.0×10⁻⁴mg/m³，属于未检出。PM₁₀24 小时浓度值范围为 93~123mg/m³、SO₂1 小时浓度值范围为 9~15mg/m³、NO_x1 小时浓度值范围为 32~42mg/m³，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。

2、废水

项目运行期不新增劳动定员，不新增生活污水排放；本项目生产废水主要为循环冷却水，循环冷却水循环利用不外排，不会对水环境产生影响。

3、噪声

项目运行期的噪声源主要为熔铅加热炉、预热炉、风机等生产设备噪声，噪声源强一般为 75~85dB (A)。项目进行基础减振、厂房隔声等措施。监测结果表明：项目东 2、南、西厂界昼间噪声值为 51~53dB(A)，夜间噪声值为 43~46dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准；北、东 1 厂界昼间噪声值为 56~68dB(A)，夜间噪声值为 46~54dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准。

4、土壤

项目产生的铅为重金属，对土壤的影响主要为大气沉降。由监测结果可知，项目区土壤监测点位中铅符合土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地要求。项目区域土壤环境现状良好。

5、固体废物

本项目运行期生产车间产生的废气为铅尘、含铅的废布袋，经专用密闭容器收集后在现有工程危废暂存间暂存，后交由西安尧柏环保工程科技有限公司处置。

6、总量控制情况

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。企业在本次验收监测期间 SO₂ 的年均排放量为 0.005t/a、NO_x 的年均排放量为 0.0067t/a，均小于项目环境影响评价报告中 SO₂、NO_x 的总量控制指标。本项目 SO₂、NO_x 污染物总量已纳入公司排污许可证污染物许可量内。

7、结论

综上所述，西安核设备有限公司运输容器生产项目在运营阶段执行了国家和地方环保法规、规章和环评报告、环评批复文件中对于建设项目环境保护工作的各项要求。环保设施运行良好，各项污染物达标排放，环境管理制度较健全，符合建设项目环境保护验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。