

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			2#拟建项目精炼车间处		
			E110°53'02.91" N34°30'04.49"		
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
29	1,4-二氯苯	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
30	乙苯	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
31	苯乙烯	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
32	甲苯	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
33	间+对-二甲苯	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
34	邻-二甲苯	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
35	氯甲烷@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
36	硝基苯@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
37	苯胺@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
38	2-氯酚@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
39	苯并[a]蒽@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
40	苯并[a]芘@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
41	苯并[b]荧蒽@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
42	苯并[k]荧蒽@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
43	蒽@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
44	二苯并[a,h]蒽@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
45	茚并[1,2,3-cd]芘@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
46	萘@	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
47	锌	2023.09.02	69	57	48
48	氰化物	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
49	总铬	2023.09.02	61	54	42
50	铊	2023.09.02	1.6	1.4	0.9



表 5-6 土壤检测结果(三)

单位: mg/kg (另注除外)

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			3#拟建项目东部		
			E110°53'06.19" N34°30'16.76"		
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
1	pH 值 (无量纲)	2023.09.02	7.72	7.61	7.53
2	镉	2023.09.02	0.21	0.18	0.15
3	铅	2023.09.02	60	51	43
4	铜	2023.09.02	53	44	38
5	砷	2023.09.02	7.83	6.41	5.74
6	汞	2023.09.02	0.085	0.071	0.063
7	六价铬	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
8	锌	2023.09.02	62	57	46
9	氰化物	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
10	总铬	2023.09.02	57	48	39
11	铊	2023.09.02	0.9	1.1	0.7

表 5-7 土壤检测结果(四)

单位: mg/kg (另注除外)

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			4#办公区绿化带 (0-0.2m)	5#拟建项目东北部预留用地 (0-0.2m)	6#拟建项目东南 230m (0-0.2m)
			E110°53'04.70" N34°30'20.22"	E110°53'06.17" N34°30'18.13"	E110°53'31.88" N34°30'08.47"
1	pH 值 (无量纲)	2023.09.02	7.49	7.56	7.51
2	镉	2023.09.02	0.16	0.19	0.18
3	铅	2023.09.02	53	61	57
4	铜	2023.09.02	58	63	54
5	砷	2023.09.02	6.75	6.89	6.36



序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			4#办公区绿化带(0-0.2m)	5#拟建项目东北部预留用地(0-0.2m)	6#拟建项目东南230m(0-0.2m)
			E110°53'04.70" N34°30'20.22"	E110°53'06.17" N34°30'18.13"	E110°53'31.88" N34°30'08.47"
6	汞	2023.09.02	0.066	0.074	0.069
7	六价铬	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
8	锌	2023.09.02	55	47	51
9	氰化物	2023.09.02	未检出	未检出	未检出
10	总铬	2023.09.02	47	51	43
11	铊	2023.09.02	1.4	1.6	1.1

表 5-8 土壤检测结果 (五)

单位: mg/kg (另注除外)

序号	检测因子	采样时间	检测结果	
			7#拟建项目东北侧农用地(县道对面)(0-0.2m)	8#拟建项目东南580m农用地(0-0.2m)
			E110°53'30.29" N34°30'15.07"	E110°53'35.23" N34°30'07.31"
1	pH值(无量纲)	2023.09.02	7.55	7.51
2	镉	2023.09.02	0.16	0.14
3	镍	2023.09.02	43	46
4	铅	2023.09.02	51	48
5	总铬	2023.09.02	53	49
6	锌	2023.09.02	44	50
7	铜	2023.09.02	56	52
8	砷	2023.09.02	6.45	6.21
9	汞	2023.09.02	0.069	0.073
10	氰化物	2023.09.02	未检出	未检出
11	六价铬	2023.09.02	未检出	未检出
12	铊	2023.09.02	1.0	1.5

表 5-9 土壤理化特性调查一览表

采样点位		2#拟建项目精炼车间处		
坐标		E110°53'02.91" N34°30'04.49"		
采样时间		2023.09.02		
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5m~3m
现场记录	颜色	黄褐色		
	土壤结构	团粒状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	14%	12%	11%
	其他异物	植物根系、枝叶		
实验室测定	pH 值(无量纲)	7.73	7.61	7.52
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	12.3	11.6	11.1
	氧化还原电位 (mv)	320	315	307
	饱和导水率 (cm/s)	1.22	1.14	1.09
	土壤容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.56	1.52	1.47
	孔隙度(%)	41.1	42.6	44.5



表 5-10 土体构型 (土壤剖面)



点号	景观照片	土壤剖面图	土壤层次		
			采样层次	颜色	质地
2#拟建项目精炼车间处			0-0.5m	黄褐色	壤土
			0.5-1.5m	黄褐色	壤土
			1.5-3m	黄褐色	壤土

表 5-11 包气带检测结果

单位: mg/L (另注除外)

检测点位	采样时间	铬	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	六价铬	铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	铜 ( $\mu\text{g/L}$ )	锌	氰化物	铊 ( $\mu\text{g/L}$ )
拟建项目精炼车间处 (0-0.2m)	2023.09.02	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2023.09.03	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 5-12 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)					
		1#拟建项目 西厂界	2#拟建项目 北厂界	3#拟建项目 东厂界	4#拟建项目 南厂界	5#拟建项目 南厂界	6#新村
2023.09.02	昼间	52	54	52	53	54	51
	夜间	43	42	41	42	43	40
2023.09.03	昼间	53	52	53	54	53	50
	夜间	41	43	42	43	44	39



附图 1: 检测点位图









附图 2: 现场检测图



土壤采样



土壤采样



环境空气采样



噪声检测

编制人: 王清慧

日期: 2023.9.18.

审核人: 张彬

日期: 2023-9-18

签发人:

日期: 2023.9.18

(检测检验专用章)



\*\*\*报告结束\*\*\*



**灵宝黄金集团股份有限公司**  
**灵宝黄金精深加工产业园一期建设项目环境影响报**  
**告书技术评审意见**

2024年6月1日，三门峡市生态环境局灵宝分局在灵宝市主持召开了《灵宝黄金集团股份有限公司灵宝黄金精深加工产业园一期建设项目环境影响报告书》（以下简称报告书）的技术评审会。会议特邀了3名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的有灵宝市先进制造业开发区管理委员会、建设单位灵宝黄金集团股份有限公司、报告书编制单位河南绿韵环保技术服务有限公司等单位的代表。

与会人员查看了项目厂区及周围环境状况，听取了建设单位关于项目情况的介绍、编制单位关于报告书编制内容的汇报。经过认真讨论和评议，形成技术评审意见如下：

一、项目概况

本项目位于三门峡市灵宝市先进制造业开发区道南组团。项目建设性质为新建，本项目拟选厂址为灵宝黄金集团股份有限公司黄金冶炼分公司老一分厂，利用其现场保留的部分建筑及附属设施，建设黄金精炼系统，拟投资17000万元，主要建设精炼车间、综合仓库、盐酸、液碱库、公用工程设施、辅助工程设施等；主要生产工艺包括控电氯化法工艺、银电解精炼工艺以及金银条币章加工工艺；项目建成后产能达到年产黄金100吨、白银100吨；金银条币章年加工



7.2吨。本项目已在灵宝市发展和改革委员会备案，项目代码 2209-411282-04-01-896097。

距离本项目最近的敏感点为新村，位于厂区东北侧 160m。

## 二、编制单位信息审核情况

报告书编制主持人陈旭歌（信用编号 BH027835）参加会议，经现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等），项目现场踏勘资料基本齐全；环境影响评价文件质控记录较齐全。

## 三、报告书编制质量

报告书编制较规范，工程分析基本符合项目特征，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，报告书经修改完善后可上报。

## 四、报告书需修改完善的内容

1. 进一步调查道南组团环境基础设施（包括集中供水、集中供热、污水集中处理及管网）建设进度，细化项目与生态环境分区管控、开发区规划及规划环评等相符性分析。

2. 补充关联工程排污许可执行情况介绍，核实关联工程污染物产排量，细化依托现有设施的可依托性分析，明确关联工程拆除关停后续环境管理要求。

3. 核实原辅料用量，完善生产工艺流程及产污环节分析；细化源强确定依据，核实水平衡及重金属平衡，进一步




核实重金属污染物产排“三笔帐”。结合项目装备水平、污染物产生、类比企业运行实例及绩效分级等要求，完善清洁生产水平分析。

4. 补充精炼废水预处理系统废气收集及治理措施，核实废气特征因子去除效率，核实中频炉等设备集气方式及集气效率，细化精炼酸性废气治理措施的可行性，完善废气无组织排放控制措施；细化精炼废水预处理后依托冶炼分公司除盐废水装置可行性分析，核实办公生活污水处理方式的合理性；核实固废产生种类、性质及产生量，完善危废间建设环境管理要求。

5. 核实引用数据的有效性，完善环境空气和地表水现状评价。核实大气评价范围，结合核实后废气源强及削减源，完善相关评价内容；细化地下水水文地质资料调查，完善地下水评价。

6. 细化调查环境保护目标及环境风险物质识别，核实 Q 值及事故情景设置，据此完善相关评价内容；核实事故池和初期雨水池容积，细化全厂环境风险事故防控措施。

7. 核实主要污染物排放量，完善环境监测计划，规范附图、附件。

专家组组长： 

2024 年 6 月 1 日



《灵宝黄金集团股份有限公司

灵宝黄金精深加工产业园一期建设项目环境影响报告书》技术评审会专家组名单

姓名	工作单位	职称	专家签字
苏维	中色科技股份有限公司	教授级高工	苏维
王震	郑州大学	副教授	王震
高强立	河南和君环境技术有限公司	高工	高强立



建设项目环境影响评价报告书审批基础信息表

Form with multiple sections: 建设单位 (建设单位), 建设项目 (建设内容), 环评审批 (环评审批), 环评文件 (环评文件), 环评结论 (环评结论), 建设单位 (建设单位), 环评审批 (环评审批), 环评结论 (环评结论), 环评文件 (环评文件), 环评结论 (环评结论), 环评文件 (环评文件), 环评结论 (环评结论), 环评文件 (环评文件), 环评结论 (环评结论).



项目涉及法律法规规定的保护区情况		生态红线		生态保护目标		其他特征污染物		生态红线		生态保护目标		其他特征污染物	
名称	年最大使用量	名称	年最大使用量	名称	年最大使用量	名称	年最大使用量	名称	年最大使用量	名称	年最大使用量	名称	年最大使用量
铅	0.000350	0.0574	0.000003	0.000064	0.000289	0.000061	0.2078	0.1405	0.0003	0.2078	0.1405	0.0003	0.0003
汞	0.0673												
砷	0.1346												
其他特征污染物													
影响及生态保护措施		生态保护措施		生态保护措施		生态保护措施		生态保护措施		生态保护措施		生态保护措施	
生态红线		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标	
自然保护地		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标	
饮用水水源保护区(地表)		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标	
饮用水水源保护区(地下)		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标	
风景名胜区		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标	
其他		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标		生态保护目标	
主要原料													
序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物含量(%)	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物含量(%)	序号	名称	年最大使用量	计量单位
1	水泥(水分3.5%)	242.93	ta		1	天然气	54万	m3					
2	合金	77.82	ta										
3	盐酸(30%)	992.52	ta										
4	氟酸钠	114.506	ta										
5	焦亚硫酸钠	114.805	ta										
6	氢氧化钙(30%)	600	ta										
主要燃料													
生产装置													
序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	名称	序号(编号)	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物含量(%)	序号	名称	年最大使用量	计量单位	排放标准名称
1													
无组织排放													
序号	排放口名称	名称	序号(编号)	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物含量(%)	序号	名称	年最大使用量	计量单位	排放标准名称	
1													
2													
3													
车间或生产设施排放													
序号(编号)	排放口名称	废水类别	名称	序号(编号)	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物含量(%)	序号	名称	年最大使用量	计量单位	排放标准名称

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《黄金冶炼行业污染物排放标准》(DB41/2088-2021)

《黄金冶炼行业污染物排放标准》



水污染治理与排放信息(主要排放口)	排放口名称	车间排放口	生产废水	1	黄金冶炼分公司除盐废水站	3	四川丁巴玉铜业股份有限公司电解液等工艺用水		0841/2086-2021,《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)			
							排放口名称	排放口名称	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)
总排放口(间接排放)	序号(编号)	排放口名称	污染防治工艺	污染防治水量(吨/小时)	名称	编号	名称	排放标准名称	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称
	序号(编号)	排放口名称	污染防治工艺	污染防治水量(吨/小时)	名称	编号	名称	排放标准名称	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称
总排放口(直接排放)	序号(编号)	排放口名称	污染防治工艺	污染防治水量(吨/小时)	名称	编号	名称	排放标准名称	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称
	序号(编号)	排放口名称	污染防治工艺	污染防治水量(吨/小时)	名称	编号	名称	排放标准名称	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称
废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产排量(吨/年)	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
	1	银阳极板熔炼尾渣	银阳极板熔炼尾渣处理	/	/	41.705	返回黄金冶炼分公司熔炼制酸油	/	/	/	是	
一般工业固体废物	2	除尘器收尘灰	有袋除尘器	/	/	3.426	厂家回收	/	/	/	是	
	3	纯水制备系统产生的废活性炭	纯水制备系统	/	/	0.055/2a	厂家回收	/	/	/	是	
	4	纯水制备及稀释产生的废反渗透膜	纯水制备系统	/	/	0.07	厂家回收	/	/	/	是	
	5	锅炉软水制备废树脂	锅炉软水系统	/	/	0.04	厂家回收	/	/	/	是	
	6	废石棉棉和废灰皿	熔金炉、熔银炉、化硫室	/	/	0.36	废弃石棉棉和废灰皿与阳极板熔炼炉渣一并回收金银后的尾渣返回黄金冶炼分公司熔炼制酸油系统核配料	/	/	/	是	
	7	金银碎屑	开料等	/	/	0.007	收集后返回熔化工序	/	/	/	否	
危险废物	8	生活污水处理站污泥	生活污水处理站	/	/	92	送垃圾填埋场填埋后统一焚烧	/	/	/	是	
	1	废液残渣	废水处理设施	T	092-003-33	35	废液间暂存后返回黄金冶炼分公司熔炼制酸油系统核配料	/	/	/	是	
	2	废液压油	冲压机等部分液压设备定期更换	T, I	900-218-08	0.03	分属收集后,暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位进行处置	/	/	/	是	
	3	实验室废试剂瓶	检测	T/C/I/R	900-047-49	0.13	分属收集后,暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位进行处置	/	/	/	是	
	4	压滤机滤布	压滤机滤布定期更换	T	900-041-49	0.2	分属收集后,暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位进行处置	/	/	/	是	
	5	废过滤布袋	袋式除尘器布袋定期更换	T	900-041-49	0.06	分属收集后,暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位进行处置	/	/	/	是	
	6	废包装袋	废包装袋	T	900-041-49	0.46	分属收集后,暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位进行处置	/	/	/	是	