

# 国投金城冶金有限责任公司金属砷的制备及砷的增值化技术 研究试验基地竣工环境保护验收意见

2023年9月3日，国投金城冶金有限责任公司在灵宝市组织召开了金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验基地竣工环境保护验收会，会议成立了竣工环境保护验收工作组（名单附后），经现场勘查、查阅相关资料和听取项目建设单位对项目基本情况介绍，根据《国投金城冶金有限责任公司金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验基地竣工环境保护验收监测报告》并依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

国投金城冶金有限责任公司金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验基地位于三门峡灵宝市产业集聚区（豫灵产业园）国投金城冶金有限责任公司现有厂区内西南侧，项目占地面积 3248m<sup>2</sup>，项目将现有工程骤冷收砷工序回收的粗三氧化二砷进行提纯加工，主要建设处理量为 8t/d 的三氧化二砷提纯实验装置、处理量 1.2t/d 的金属砷制备实验装置及配套环保设施等。

### （二）建设过程及环保审批情况

三门峡市生态环境局灵宝分局于2022年4月6日批复了《国投金城冶金有限责任公司金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验基地环

境影响报告书》，批复文号为“三环灵局审[2022]7号”，项目于2022年5月开工建设，2023年2月主体工程完工，5月10日重新申请取得排污许可证，证书编号：91411282077815910G001P，6月进入调试进行试生产。

### （三）投资情况

项目工程实际总投资额为1980.0万元，环保投资额为168.1万元，占总投资的8.49%。

### （四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验基地工程及相关环保设施。

## 二、工程变动情况

经对照环评文件、环评批复和工程实际建设情况，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目工程无重大变动情形。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废气

#### （1）三氧化二砷提纯试验装置工艺废气

项目三氧化二砷提纯试验装置工艺废气采用密闭管道进入1台后续收尘箱+布袋除尘器1#+碱液喷淋吸收塔1#+二次碱液喷淋吸收塔2#+除雾塔1#+20m高排气筒（DA025）排放。

#### （2）金属砷制备试验装置工艺废气

项目金属砷制备试验装置工艺废气采用密闭管道进入布袋除尘

器 1#+碱液喷淋吸收塔 1#+二次碱液喷淋吸收塔 2#+除雾塔 1#+20m 高排气筒（DA025）排放。

### （3）投料、转运、包装等废气

项目在粗三氧化二砷筒仓顶部设置仓顶除尘器，仓顶除尘器出口进入封闭收尘管道，搅拌机、进料斗设置封闭收尘管道，冷却床设置集气罩，封闭式皮带输送机设置封闭收集管道，提纯成品包装间设置在地下，布置了完善的集气措施，还原备料间装料区和还原成品包装间全封闭并配备收尘装置，结晶收尘仓上部设置四个吸风口，可实现车间内形成微负压，有效的收集粉尘。

项目投料、转运、包装等废气收集后，由管道引入车间外西南侧 1 台布袋除尘器（环集除尘器）处理，废气由 20 米高排气筒（DA026）排放。

## （二）废水

项目碱液喷淋塔废水排入废液收集池（ $5.0\text{m}^3$ ），废液收集池收集废液通过压滤泵抽送至压滤机压滤，压滤水进入压滤水收集池（ $5.0\text{m}^3$ ），压滤水收集池内废水利用废液泵经过废水管道输送到现有酸性废水处理站，经深度处理后回用于现有工程生产，不外排。

项目职工均从厂区原有职工调配，不新增劳动定员，不新增生活污水，项目生产车间布置盥洗室，在生产车间东侧设置 1 座  $2\text{m}^3$  玻璃钢收集池，职工盥洗废水经收集后，由管道输送至喷淋塔区废液收集池，生产车间拖洗废水由拖洗池通过管道进入喷淋塔区废液收集池，职工盥洗废水和生产车间拖洗废水经压滤后，进入厂区现有酸性废水

处理站进行深度处理后回用。

综上，项目废水经厂区现有酸性废水处理站处理后回用，不外排。

### （三）噪声

项目优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取安装于厂房内，采用基础减振、厂房隔声、及时维修保养等措施，降低噪声对周围环境的影响。

### （四）固体废物

项目依托厂区现有危废库，危废库内设置了与项目有关的还原渣、废弃硅炭棒暂存区，现有危废库可以满足本项目危险废物临时储存的需要，定期委托有资质单位对项目危险废物进行运输和处置，满足环评要求。

### （五）环境风险

项目设置了3级防控体系，初期雨水和事故废水利用厂区现有收集措施；喷淋塔区设施了围堰，生产区设置了有毒气体监测设施，企业制定有全厂突发环境事件应急预案，成立了突发环境事件应急指挥小组。

### （六）地下水及土壤

项目将生产车间、仓库、废气治理喷淋塔区作为重点防渗区，采取了防渗措施，利用厂区现有7个水井作为后期跟踪监测井，并在厂区布置2处土壤跟踪监测点。

### （七）“以新带老”措施

国投金城冶金有限责任公司已实施了阳极炉烟气脱硫脱硝技术

改造项目，改造后阳极炉烟气经过现有的板换后→经动力波→洗涤塔→电除雾器→离子液吸收系统→引风机→碱液吸收→低温液相催化还原脱硝工艺→电除雾器→在线排放监测→经电除雾器后从 120 米烟囱达标排放，该项目已取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：202141128200000033），目前已完成工程竣工验收，达到环评提出的污染物削减要求。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### （1）废气

根据监测结果，三氧化二砷提纯试验装置结晶仓除尘箱废气排放口（DA025）有组织废气颗粒物最大排放浓度为  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为  $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物最大排放浓度为  $8.0\text{ug}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大排放浓度为  $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467 —2010）及 2013 年修改单中大气污染物特别排放限值中颗粒物排放限值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物  $0.7\text{mg}/\text{m}^3$  要求。

物料投料、转运、包装废气排放口（DA026）有组织废气颗粒物最大排放浓度为  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物最大排放浓度为  $7.1\text{ug}/\text{m}^3$ ；满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467 —2010）及 2013 年修改单中大气污染物特别排放限值颗粒物排放限值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$  要求。

##### （2）噪声

项目验收监测期间厂界昼间噪声值为 52.0 至 55.0dB(A)，夜间厂

界噪声值为 42.0 至 45.0 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值要求。

### (3) 污染物排放总量

经核算，项目新增大气污染物排放量为 SO<sub>2</sub>: 0.04074t/a，砷及其化合物: 0.00072 t/a，铅及其化合物 0.00022t/a，满足环评提出的总量控制指标: SO<sub>2</sub> 0.6036t/a、砷及其化合物 0.0069t/a、铅及其化合物 0.0006t/a。

## 五、工程建设对环境的影响

### (1) 环境空气影响调查

监测结果表明，厂址最近敏感点关家寨村砷、铅日均浓度值均为未检出，TSP 日均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 限值要求。

### (2) 土壤

项目东北侧空地、西北侧空地和东南侧绿化带土壤特征因子监测值均符合《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要求。

项目建设对周围环境影响较小。

## 六、验收结论

根据验收监测报告数据分析，工程运行期产生的各种污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目不存在该办法规定的 9 种不得验收合格的情形，国投金城冶金有限责任公司金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验

基地审批手续完备，环境保护设施已按环评要求建成并正常运行，同意通过竣工环境保护验收。

## **七、后续要求**

1、建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行环保管理制度和操作规程。

2、定期对污染防治设施进行检查、维护和更新，确保污染物稳定达标排放。

## **八、验收人员名单附后。**

**国投金城冶金有限责任公司**

**2023年9月3日**



国投金城冶金有限责任公司金属砷的制备及砷的增值化技术研究试验基地

竣工环境保护现场验收组名单

人员	单位	职称(职务)	签名	电话
组长	国投金城冶金有限责任公司	副总经理	卜七一	19839808005
成员	国投金城冶金有限责任公司	环保总监	张之武	13939873766
	国投金城冶金有限责任公司	建设环保局	苏云海	13639882988
	国投金城冶金有限责任公司	环保专员	乔佳明	1669803542
	国投金城冶金有限责任公司	研发中心主任	侯叶新	13589452016
	河南腾发建设工程有限公司	项目经理	刘瑜	18703985585
	河南铭信工程监理咨询有限公司	监理	卢曙光	13668732470
	铜陵万达工程科技有限公司	现场负责人	黄冲	18772328880
	河南知行检测科技有限公司	经理	李皖如	13213216980
	三门峡森森环保科技有限公司	经理	袁伦鸣	18790731162
	郑州大学	高工	程浩	13837178003
特邀专家	河南威尔特化学有限公司	高工	陈心洲	13938129687
	河南健航环保科技有限公司	高工	程浩	13838556229