

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目竣工辐射环境保护验收意见

2024 年 3 月 9 日，河北域潇锆钛新材料有限公司根据项目竣工辐射环境保护验收监测报告并对照《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/指南、项目辐射专篇及变动辐射专篇、审批部门的审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、主要建设内容

1、项目名称：河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目；

2、建设单位：河北域潇锆钛新材料有限公司；

3、建设性质：新建；

4、建设地点：曹妃甸新兴产业园区；

5、建设内容：建设生产线以及办公楼、原料存储车间、生产车间、包装及成品车间、维修车间等设施及相关配套辅助设施。项目建成达产后，年可处理 60 万吨锆钛新材料。

(二)环保审批情况

2020 年 8 月，河北域潇锆钛新材料有限公司委托中核第四研究设计工程有限公司开展本项目的辐射环境影响评价专篇的编制工作，2020 年 10 月完成了辐射环境影响评价专篇的编制，并与本项目环境影响报告书一并上报唐山市曹妃甸区行政审批局（唐曹审批环书[2021]1 号）。

后经对实际进厂原料进行取样分析，原料矿中放射性核素水平相对原辐射环境影响评价专篇的发生了变化，因此企业委托中核第四研究设计工程有限公司对本项目辐射环境影响变化情况重新进行论证并编制了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目变动辐射环境影响评价专篇》；2022 年 9 月 9 日，唐山市曹妃甸区行政审批局组织召开了《河北域潇锆钛新材料有限公司年处理 60 万吨锆钛新材料加工项目变动辐射环境影响评价专篇》评审会，并形成

验收组签名：

王树刚 王攀 杨学凯 张之涛 曹立厚 王树刚

评审意见。

(三) 投资情况

环评阶段项目总投资 60000 万元,其中环保投资 805 万元,占总投资的 1.61%;
实际总投资 62000 万元,环保投资 1350 万元,占总投资的 2.18%。

(四) 验收范围


项目辐射专篇及变动辐射专篇、审批部门的审批决定中的内容。

二、工程变动情况

项目变动情况见下表:

| 辐射专篇要求 | | 实际建设情况 | 备注 | |
|--------|-------------|---|---|---------------------------------------|
| 废气 | 水洗磁选车间烘干炉粉尘 | 经一套布袋除尘器处理后,由高度为 25m 的排气筒排放 | 烘干废气经配套除尘器(2套、覆膜滤料)处理后,经一根 23 米高排气筒排放。 | 排气筒高度降低 |
| | 重选车间烘干炉粉尘 | 经两套布袋除尘器处理后,由高度为 25m 的排气筒排放 | 烘干炉 2 套,烘干炉废气经各自配套除尘器(覆膜滤料)处理后,经两根 23 米高排气筒排放。 | 排气筒高度降低 |
| | 磁选车间粉尘 | 在产尘点进行统一收集后经一套布袋除尘器处理后,由高度为 25m 的排气筒排放。 | 磁选车间筛分工序、磁选入料、小钛精矿仓入料及电选车间(独居、石榴联合选别)磁选、电选入料工序废气经配套脉冲布袋除尘器(2套、覆膜滤料)进行处理;烘干后冷却废气经收尘管路引入配套脉冲布袋除尘器(2套、覆膜滤料)进行处理;以上处理后废气经一根 23 米高排气筒排放。 | 电选车间(独居、石榴联合选别)废气与磁选车间废气合并处理,排气筒高度降低。 |
| | 磁选机电选工序粉尘 | 产尘点统一收集后经一套去布袋除尘器处理后,由高度为 25m 的排气筒排放。 | 电选车间(铅英、金红石联合选别)磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路,废气引入配套脉冲布袋除尘器(2套、覆膜滤料)进行处理后,经一根 23 米高排气筒排放。 | 排气筒高度降低 |

验收组签名:



| | | | |
|-------------------|---|---|----------------|
| 钛精矿 矿仓落 料粉尘 | 两矿仓顶设集尘管，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后经高度均为15m的排气筒排放。 | 现场设有大钛矿仓两座，仓顶设有收尘管路，废气经管路引入配套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）处理后，经一根19米高排气筒排放。 | 除尘器合并，排气筒高度增高。 |
|-------------------|---|---|----------------|

项目相对环评阶段排气筒高度有所调整，排气筒降低高度未超过辐射专篇阶段要求排气筒高度的10%；现场收尘点位进行了优化调整，调整后不增加污染物排放。项目变动后周边环境敏感目标与辐射专篇阶段一致。综上并结合检测结果，项目变动未发生会造成对周围环境影响增加的重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

1、水洗磁选车间烘干炉烘干废气经配套除尘器（2套、覆膜滤料）处理后，经一根23米高排气筒（P1）排放。

2、重选车间烘干炉2套，烘干炉废气经各自配套除尘器（覆膜滤料）处理后，经23米高排气筒（P2、P6）排放。

3、磁选车间筛分工序、磁选入料、小钛精矿仓入料及电选车间（独居、石榴联合选别）磁选、电选入料工序废气经配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理；烘干后冷却废气经收尘管路引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理；以上处理后废气经一根23米高排气筒（P3）排放。

4、电选车间（锆英、金红石联合选别）磁选、电选入料工序均已设置集气罩+收尘管路，废气引入配套脉冲布袋除尘器（2套、覆膜滤料）进行处理后，经一根23米高排气筒（P4）排放。


5、现场设有大钛矿仓两座，仓顶设有收尘管路，废气经管路引入配套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）处理后，经一根19米高排气筒（P5）排放。

（二）物料贮存

1、锆英砂、金红石、独居石产品使用吨袋收集、厂内运输、贮存；

2、毛矿、锆英砂、金红石与其他物料分开贮存，地面采用30cm厚度的抗渗混凝土（P6）进行防渗，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

验收组签名：



3、独居石设有单独贮存间，贮存间采用钢筋混凝土结构，贮存间墙壁厚度为30cm；独居石贮存间内部地面（施工厚度22cm）及裙角采用抗渗混凝土（P6）防渗，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

4、毛矿、锆英砂、金红石贮存区，独居石贮存处已设电离辐射标志。

四、环境保护设施调试效果

由检测结果可知，项目运行期间生产车间排气筒中大气污染物铀、钍总量为(0.00114-0.0795) mg/m³，符合本项目执行的《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)大气污染物中铀、钍总量限值0.1mg/m³的要求。

五、工程建设对环境的影响

1、空气

由检测结果可知，项目厂界外空气中氡(≤ 6.30 Bq/m³)及其子体(16.1-32.0nJ/m³)浓度均基本处在环境本底涨落范围内。厂址周边环境敏感点(中粮公寓)处空气中氡(6.31Bq/m³)及其子体(16.1nJ/m³)浓度未见明显异常。项目厂界外空气中钍射气浓度未见明显异常。

2、贯穿辐射剂量率

由检测结果可知，对照点临港商务区环境 γ 辐射剂量率测量值为0.074 μ Gy/h。厂界环境 γ 辐射剂量率测量值在0.070 μ Gy/h至0.081 μ Gy/h之间；项目运输道路环境 γ 辐射剂量率测量值在0.053 μ Gy/h至0.080 μ Gy/h之间；厂区周边敏感点(中粮公寓)环境 γ 辐射剂量率为0.077 μ Gy/h。

变动辐射专篇阶段项目厂址区域、运输路线区域、周边敏感点环境 γ 辐射剂量率分别在(0.0703-0.0732) μ Gy/h、(0.0389-0.0413) μ Gy/h和0.0571 μ Gy/h。

综上所述，验收检测阶段项目厂界及周边敏感点处环境 γ 辐射剂量率值相对辐射环评期间无明显变化，均属于唐山市本底水平(0.062 μ Gy/h-0.0923 μ Gy/h)范围内。

3、土壤

厂界周边土壤中²³⁸U含量为(10.7-31.37)Bq/kg、²³²Th含量为(21.6-38.3)Bq/kg，²²⁶Ra含量为(18.7-45.2)Bq/kg。最大风频下风向厂界外²³⁸U含量为

验收组签名：

王树刚 杨学凯 张之涛 王立军 李立军

13.65Bq/kg, ^{232}Th 含量为 35.0Bq/kg, ^{226}Ra 含量为 26.1Bq/kg。

周边环境敏感点（曹妃甸弘毅码头职工公寓、中粮（唐山）糖业公寓）土壤 ^{238}U 含量为（10.7-13.9）Bq/kg, ^{232}Th 含量为（28.4-34.0）Bq/kg, ^{226}Ra 含量为（17.5-23.1）Bq/kg, 均处于唐山市本底水平范围内。

六、验收结论

项目执行了环保“三同时”制度，已按要求落实相关辐射环保措施，满足项目辐射专篇及变动辐射专篇、审批部门的审批决定中的相关要求。根据检测结果气态流出物达标排放，运行期间未对周边辐射环境造成明显影响。验收工作组认为，项目满足竣工辐射环保验收条件，同意该项目通过竣工辐射环保验收。

七、验收人员信息

项目竣工辐射环保验收工作组名单附后。

河北域潇锆钛新材料有限公司

2024年3月9日




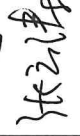
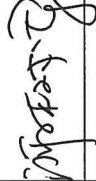


1302880104683

验收组签名：

王攀 柏宇凯 张海涛 王立臣

河北域潇锆钛新材料有限公司年处理60万吨锆钛新材料加工项目竣工

辐射环境保护验收工作组名单

| 序号 | 验收组 | 部门 | 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 | 联系电话 | 签字 | |
|----|-----|----------|-----|----------------|----------------|-------------|---|---|
| 1 | 组长 | 建设单位 | 胥克臣 | 河北域潇锆钛新材料有限公司 | 总经理 | 13603344333 |  | |
| 2 | 成员 | 建设单位 | 赵俭 | 河北域潇锆钛新材料有限公司 | 主任 | 15645575550 |  | |
| 3 | | 检测单位 | 王攀 | 中核安徽计量检测有限公司 | 研高 | 13501310482 |  | |
| 4 | | 辐射专篇编制单位 | 张云涛 | 中核第四研究设计工程有限公司 | 高工 | 13643313625 |  | |
| 5 | | 专家 | | 谢树军 | 生态环境部核与辐射安全中心 | 研究员 | 13811280979 |  |
| 6 | | | | 王树刚 | 河北省辐射环境安全技术中心 | 高工 | 13785160661 |  |
| 7 | | | | 柏学凯 | 中核华夏环境工程技术有限公司 | 研高 | 13363841868 |  |